

Methodologische Systeme der Wirtschaftswissenschaft

von

Dieter Cassel

aus

Kassel

1968



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554425_0017

Methodologische Systeme der Wirtschaftswissenschaft

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der wirtschaftswissenschaftlichen Doktorwürde
der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät
der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Diplom-Volkswirt Dieter Cassel

aus

Kassel

Marburg

1968

Gedruckt mit Unterstützung des Marburger Universitätsbundes



Als Dissertation
von der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät
angenommen am 7. Juli 1968

Berichterstatter: Professor Dr. K.P. Hensel

Mitberichterstatter: Professor Dr. W.M. Kirsch

Tag der mündlichen Prüfung: 10. Juli 1968

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	5
<u>Erster Teil</u> Die Bedeutung der Philosophie für die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie	15
A. Berührungspunkte von Wirtschaftswissenschaft und Philosophie	15
B. Das erkenntnisphilosophische Selbstverständnis im Wandel der Zeit	21
I. Die Ideenlehre Platons	21
II. Der transzendente Idealismus Kants	23
III. Der klassische Empirismus	28
IV. Die analytische Philosophie	31
C. Die Philosophie als Grundlagenforschung	41
I. Die Semiotik	41
1.) Gegenstand und Aufbau der Semiotik	41
2.) Sinn und außerlogische Wahrheit von Aussagen	46
II. Die formale Logik	54
1.) Gegenstand und Aufbau der formalen Logik	54
2.) Logische Wahrheit von Aussagen	61
<u>Zweiter Teil</u> Bausteine zu einer wirtschaftswissen- schaftlichen Epistemologie	65
A. Allgemeine Kennzeichen wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnis	66
I. Alternative wirtschaftswissenschaftliche Aussagensysteme	66
II. Allgemeine Kennzeichen der Erkenntnis der wirtschaftlichen Wirklichkeit	75

	Seite
B. Zur logischen Struktur wirtschaftswissenschaftlicher Theorien	83
I. Begriffe	83
1.) Der Inhalt von Begriffen	83
2.) Die Einführung von Begriffen	86
3.) Der Wirklichkeitsbezug von Begriffen	89
II. Sätze und Aussagen	93
1.) Der Inhalt von Sätzen	93
2.) Die logischen Kennzeichen von Aussagen	95
3.) Die Gesetze	103
III. Theorien	108
1.) Die Formalisierung	109
2.) Theorien als axiomatisch-deduktive Systeme von Aussagen	113
C. Zur Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Theorien	122
I. Erklärung, Prognose und technologischer Gebrauch	122
II. Prüfung	136
D. Nichttheoretische Aussagensysteme	145
I. Erscheinungsformen nichttheoretischer Aussagensysteme in der Wirtschaftswissenschaft	146
1.) Definitorische Aussagensysteme	146
a) Allgemeine Kennzeichen definitorischer Aussagensysteme	146
b) Klassifikatorisch-definitorische Aussagensysteme	150
c) Topologisch-definitorische Aussagensysteme	152
2.) Modelle	158
a) Einteilung der Modelle	158
b) Wirklichkeitsmodelle	160
c) Theorienmodelle	172
3.) Pseudo-Theorien	174
II. Der heuristische Wert nichttheoretischer Aussagensysteme	175
Anmerkungen und Quellenangaben	183
Literaturverzeichnis	245

Abkürzungsverzeichnis

A.E.R.	American Economic Review
A.S.R.	American Sociological Review
FIW	Forschungsinstitut für Wirtschafts- verfassung und Wettbewerb e.V., Köln
HdSW	Handwörterbuch der Sozial- wissenschaften
Jb.f.N.u.St.	Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik
Jb.f.Soz.Wiss.	Jahrbuch für Sozialwissenschaft
Kölner Zeitschrift f. Soziologie u. Soz.-Psychologie	Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie
Z.f.d.ges.Staatswiss.	Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft
Z.f.N.	Zeitschrift für Nationalökonomie

Einleitung

1. Die Wirtschaftswissenschaft gehört zu jenen Erfahrungswissenschaften, von deren Erkenntnisfortschritten eine breite Öffentlichkeit die Lösung dringender Probleme der Erhaltung und Gestaltung des menschlichen Lebens erwartet. Die Vermeidung wirtschaftlicher Depressionen oder Rezessionen, die Stabilität des Geldwertes oder die Förderung des wirtschaftlichen Wachstums sind sowohl vom einzelmenschlichen als auch vom gesellschaftlichen Standpunkt aus gesehen erstrebenswerte Ziele, bei deren Verwirklichung Probleme entstehen, die ohne den Beistand der Wirtschaftswissenschaft nicht lösbar scheinen. Die Art und Weise, in der in Ost und West praktische Wirtschaftspolitik mit wechselndem Erfolg getrieben wird, legt jedoch den Schluß nahe, daß die Wirtschaftswissenschaft die in sie gesetzten Erwartungen nicht oder nur unvollständig erfüllt, obwohl eine beständige Zunahme der Lehrbuchinhalte das Gegenteil vermuten läßt. Hierin kann man einen der vielfältigen Anknüpfungspunkte der immer wieder mit unterschiedlicher Intensität geführten methodologischen Diskussionen erblicken; denn eine der bedeutsamsten Fragen, um die es bei diesen Diskussionen geht, lautet: Wie muß eine Wirtschaftswissenschaft beschaffen sein, damit sie den von ihr geforderten Beitrag zur Lösung der Probleme des menschlichen Daseins zu leisten imstande ist? Von dieser Frage geht auch die vorliegende Arbeit aus.

2. Die wirtschaftswissenschaftliche Forschung ist darauf ausgerichtet, Theorien aufzustellen, die der Erklärung und Gestaltung des tatsächlichen wirtschaftlichen Geschehens dienen sollen. Die Probleme bzw. Objekte, denen sie sich widmet, liegen also in der Ebene der wirtschaftlichen Wirklichkeit, und die Sprache, in der sie diskutiert und ihre Lösungen formuliert, ist die sogenannte "Objektsprache". Die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie hingegen erhebt die Wirtschafts-

wissenschaft selbst zum Objekt ihrer Untersuchungen und behandelt in der sogenannten "Meta-Sprache" solche "meta-ökonomischen" Probleme, wie z.B. die Abgrenzung des wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnisobjekts, seine methodische Behandlung oder die logische Struktur der erreichten Lösungen. "Man kann den Unterschied dieser beiden Problemarten so charakterisieren, daß bei der Lösung ökonomischer Probleme die Ausdrücke der ökonomischen Sprache "verwendet", bei der Lösung meta-ökonomischer Probleme diese Ausdrücke "erwähnt" werden."¹⁾ Die Wirtschaftswissenschaft wird demnach zum Objekt einer über ihr stehenden Meta-Wissenschaft, wenn an sie methodologische Fragestellungen herangetragen werden. Da die vorliegende Arbeit einen Beitrag zur methodologischen Diskussion zu leisten beabsichtigt, ist ihr Problem kein ökonomisches Problem; sie stellt einen meta-wissenschaftlichen (meta-ökonomischen) Diskussionsbeitrag dar.

3. Seit einigen Jahrzehnten gibt es eine stark expandierende philosophische Disziplin, die die Wissenschaft zum Gegenstand ihrer Untersuchung macht. Man nennt sie die "Wissenschaft von der Wissenschaft"²⁾ oder auch "Wissenschaftslehre".³⁾ Die Wissenschaftslehre untersucht die Wissenschaft unter sehr verschiedenen Gesichtspunkten. Im Vordergrund stehen logische, psychologische, historische und soziologische Untersuchungen.⁴⁾ Systematisiert man die Untersuchungsgesichtspunkte, so lassen sich im wesentlichen drei Richtungen unterscheiden, in die die Wissenschaftslehre vorzudringen versucht: erstens wird die Wissenschaft als ein Prozeß der Gewinnung von Erkenntnis analysiert; zweitens werden die Ergebnisse dieses Prozesses diskutiert; und drittens schließlich wird untersucht, welche Rückwirkungen die wissenschaftlichen Ergebnisse auf die Entwicklung und Gestaltung menschlichen Daseins haben. In der ersten Richtung geht es um die Analyse des "Entdeckungszusammenhangs", in der zweiten um die des "Begründungszusammenhangs" und in der dritten um die des "Wirkungszusammenhangs" wissenschaftlicher Erkenntnis.⁵⁾

Die genannten drei Richtungen der Wissenschaftslehre sind zwar gleichermaßen interessant und lassen erst in ihrer Zusammenschau

ein exaktes und in allen Details ausgefülltes Bild der modernen Wissenschaft entstehen, aber es erscheint gleichwohl möglich, sich auch isoliert den einzelnen Aspekten der Wissenschaft zuzuwenden. So wird in der vorliegenden Arbeit die Analyse des Wirkungszusammenhangs vollständig vernachlässigt, weil in ihm kein methodologisches Problem zum Vorschein kommt. Analysiert man nämlich den Wirkungszusammenhang, so ist der Blick allein auf die Wirkungen der bereits erlangten Erkenntnis auf den gesellschaftlichen Lebensprozeß gerichtet, d.h. auf die soziale Funktion der Wissenschaft bei der Bewältigung der Probleme des menschlichen Daseins.

4. Anders verhält es sich mit der Analyse des Entdeckungszusammenhangs der Wissenschaft bzw. ihrer Aussagen. Der Entdeckungszusammenhang (context of discovery) ist dann Gegenstand der Analyse, wenn versucht wird, die Frage zu beantworten, wie die Wissenschaft zu den Aussagen gelangt, die Träger der wissenschaftlichen Erkenntnis eines Sachgebietes sind. Die Wissenschaft wird unter diesem Blickwinkel als ein Prozeß der Entstehung von Erkenntnis aufgefaßt. Was hierbei interessiert, sind nicht die Theorien selbst, sondern vielmehr die Verfahren, die sie zu entdecken gestatten. In dieser Sichtweise kommt deutlich der methodologische Charakter dieser Richtung der Wissenschaftslehre zum Ausdruck. Sie wird in dieser Arbeit als "Heuristik" bezeichnet.⁶⁾

Die inzwischen gesicherte Erkenntnis, daß es kein logisches Verfahren gibt - etwa die Induktion⁷⁾ -, das von einzelnen Beobachtungsaussagen auf generell gültige Aussagen (Gesetze, generelle Hypothesen, kognitive Aussagen) zu schließen gestattet, hat zu der verbreiteten Ansicht geführt, "... daß der Prozeß der Auffindung eines Allgemeinsatzes oder einer Theorie nicht rationalisiert werden kann. Solche Sätze finden wir mit Hilfe der Intuition."⁸⁾ Der Hinweis auf die Intuition macht deutlich, daß der Prozeß des Auffindens von wissenschaftlichen Aussagen vor allem ein psychologischer Prozeß ist, dessen wissenschaftliche Erforschung zudem in ihren ersten Anfängen steht.⁹⁾ Demgegenüber hat die ältere wirtschaftswissenschaft-

liche Methodologie oft genug - möglicherweise ungewollt - den Eindruck hervorgerufen, als könne durch bestimmte heuristische Verfahren, wie z.B. das "Verstehen", die "ontologische" oder "phänomenologische" Betrachtungsweise oder die "generelle", "pointierend hervorhebende" oder "generalisierende" Abstraktion, die Entdeckung gültiger wissenschaftlicher Aussagen garantiert werden. Eine solche Garantie können heuristische Verfahren jedoch unter keinen Umständen geben; könnten sie es, so wäre nicht einsichtig, wieso angesichts einer über 2000 Jahre alten Wissenschaftstradition noch nicht alles das gewußt wird, was wissenschaftswert erscheint.

Die vorliegende Arbeit befaßt sich nur am Rande mit dem Gegenstand der Heuristik. Sie versucht vor allem deutlich zu machen, daß auch der Wirtschaftswissenschaft keine spezifischen Verfahren zur Verfügung stehen, die mit Sicherheit zur Erkenntnis führen. Darüber hinaus wird sie nachzuweisen versuchen, daß bestimmte in der Wirtschaftswissenschaft vorherrschende Aussagensysteme - z.B. die Modelle - nur deshalb eine Existenzberechtigung haben, weil sie zum Ausgangspunkt einer Inspiration werden könnten, die zur Entdeckung einer Theorie und damit zur Erkenntnis führen. Wenn auf die Probleme des Entdeckungszusammenhangs nicht weiter eingegangen wird, so kommt darin keineswegs eine Unterschätzung ihrer Bedeutung zum Ausdruck, sondern allein die Überzeugung, daß die Entdeckung wissenschaftlicher Aussagen nicht durch einen bestimmten genetischen Kontext, d.h. durch irgendein Entdeckungsverfahren gesichert werden kann.

5. Aus der Irrationalität des Prozesses zur Entdeckung wissenschaftlicher Aussagen darf jedoch nicht auf die Irrationalität der Wissenschaft überhaupt geschlossen werden. Die Begründung hierfür liefert die dritte Richtung der Wissenschaftslehre, die ihren Blick auf die aus der Forschung hervorgehenden Aussagen richtet. Sie ist nämlich von entscheidender Bedeutung für die Klärung der Frage, wie solche Aussagen gerechtfertigt werden können, d.h. wie es möglich ist, wissenschaftliche Aussagen gegenüber anderen Arten von Aussagen auszuzeichnen. Ihr Gegenstand

ist demnach der Begründungszusammenhang (context of justification; context of validation) der wissenschaftlichen Aussagen. Daß sich die Frage der Rechtfertigung bzw. Geltung der wissenschaftlichen Aussagen erst nach ihrem Auffinden und losgelöst von ihrem Entdeckungsverfahren stellt, liegt daran, daß der Entdeckungsprozeß nicht rationalisiert und darum die Geltung der Aussagen nicht schon durch ein bestimmtes Entdeckungsverfahren gesichert werden kann. Die Rechtfertigung wissenschaftlicher Aussagen kann deshalb nur so erfolgen, daß die irgendwie gefundenen Aussagen nachträglich bestimmten Kontrollen unterworfen werden. "Nicht wie sie ihre Sätze auffindet, unterscheidet demnach die Wissenschaft von der Dichtung, sondern wie sie nach ihrer Entdeckung mit ihnen verfährt."¹⁰⁾

Soweit sich die Wissenschaftslehre mit der Geltungsproblematik von Aussagen und den damit zusammenhängenden Fragen befaßt, wird sie vielfach als "Wissenschaftslogik" bezeichnet. Diese Bezeichnung geht auf die neopositivistische Auffassung zurück, daß die Sprache der Träger der Erkenntnis sei und die Geltungsproblematik von Aussagen folglich nur durch eine logische Analyse der Wissenschaftssprache gelöst werden könne. Carnap z.B. charakterisiert dementsprechend die logische Analyse der Wissenschaft als "logische Syntax der Wissenschaftssprache".¹¹⁾

Neuerdings hat sich im deutschsprachigen Raum die wohl etwas umfassendere Bezeichnung "Wissenschaftstheorie" durchgesetzt: "Die Wissenschaftstheorie ist jener Teil der allgemeinen Erkenntnislehre, der sich mit der Aufstellung, der Rechtfertigung und der Analyse wissenschaftlicher Sätze befaßt",¹²⁾ wobei die hier angeführten Inhalte sich ausschließlich auf den Begründungszusammenhang der wissenschaftlichen Aussagen beziehen. In der angelsächsischen Literatur ist dagegen eher die Bezeichnung "philosophy of science" gebräuchlich, die nach neopositivistischer Version in der logischen Analyse der wissenschaftlichen Begriffe, Gesetze und Theorien besteht.¹³⁾ Um von den z.T. sehr abstrakten und formalen Richtungen der Wis-

senschaftstheorie (philosophy of science)¹⁴⁾ abzulenken und die Betonung mehr auf ihre für die Einzelwissenschaften methodologisch relevanten Ergebnisse zu legen, wird in der vorliegenden Arbeit die Bezeichnung "Epistemologie" eingeführt.¹⁵⁾

Die Epistemologie in dem hier gebrauchten Sinne ist - ebenso wie die Heuristik - eine methodologische Disziplin; sie hat als allgemeine Epistemologie die Probleme des Begründungszusammenhangs grundsätzlich aller wissenschaftlichen Aussagen zum Gegenstand. Gegenüber der Wissenschaftstheorie sollen in ihr jedoch die logisch-formalen Bestandteile, wie z.B. die syntaktische und semantische Analyse der Sprache, die Konstruktion künstlicher Wissenschaftssprachen oder die Erarbeitung logischer Kalküle zugunsten der Behandlung allgemeiner methodologischer Probleme in den Hintergrund treten. Solche Probleme ergeben sich z.B. aus den Fragen nach der logischen Struktur der erfahrungswissenschaftlich zulässigen Aussagen, der Möglichkeit ihrer empirischen Bestätigung oder der Art und Weise ihrer Verwendung zur Erklärung, zur Voraussage oder zum technologischen Gebrauch. Die Epistemologie behandelt die Wissenschaften als "logische Strukturen, indem sie den logischen Status ihrer Probleme, den Sinn und Gehalt ihrer Aussagen, die Brauchbarkeit ihrer Methoden, den Bestätigungsgrad ihrer Hypothesen und die logischen Konsequenzen ihrer Theorien und Systeme überprüft."¹⁶⁾ Dabei bedient sie sich vornehmlich der Ergebnisse der formalen Logik und der logischen Sprachanalyse (Semiotik), wie sie im Verlaufe der Entwicklung der Wissenschaftstheorie erzielt worden sind. Der Unterschied zwischen Epistemologie und Heuristik besteht darin, daß erstere den Begründungszusammenhang und letztere den Entdeckungszusammenhang wissenschaftlicher Aussagen zum Problem erhebt. Heuristik und Epistemologie bilden zusammen den Inhalt einer allgemeinen, alle Wissenschaften umfassenden Methodologie.

6. Die Aufgabe, die einer Einzelwissenschaft wie der Wirtschaftswissenschaft verbleibt, besteht darin, die in den letzten drei Jahrzehnten von der allgemeinen Epistemologie erzielt-

ten Ergebnisse zu rezipieren und für die eigenen Zwecke nutzbar zu machen. So könnte eine spezielle, eine wirtschaftswissenschaftliche Epistemologie entstehen, wie es ja auch in der angelsächsischen Literatur üblich geworden ist, neben die "philosophy of science" eine "philosophy of social science" zu stellen.¹⁷⁾ Was einer solchen wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie das über die allgemeine Epistemologie hinausgehende Gepräge gibt, sind Fragestellungen und Problemlösungen, die sich möglicherweise aus der Eigenart des wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnisobjekts ergeben. Hierzu würden z.B. die Fragen nach der möglichen und nötigen Formalisierung wirtschaftswissenschaftlicher Theorien, nach der möglichen und nötigen Beschränkung ihres Geltungsbereichs auf ein endliches Raum-Zeit-Gebiet, nach den Besonderheiten und Möglichkeiten ihrer empirischen Prüfung und prognostischen wie technologischen Verwendung sowie nach der Erfordernis von Aussagensystemen unterschiedlicher logischer Struktur gehören. Vor allem die letzte Frage hat speziell für die Wirtschaftswissenschaft eine besondere Bedeutung, weil sich bei logischer Prüfung der allgemein unter der Bezeichnung "Theorie" subsumierten Aussagensysteme zeigt, daß diese nicht von einheitlicher logischer Struktur sind. Als "Theorien" werden sowohl kognitive als auch definitorische Aussagensysteme und nicht zuletzt auch Modelle bezeichnet. Die Beantwortung der hiermit aufgeworfenen Frage beinhaltet zugleich eine Antwort darauf, ob den eingangs genannten praktischen Anforderungen an die Wirtschaftswissenschaft bloßes kognitives Wissen genügt oder ob sie nicht darüber hinaus auch die Erarbeitung von Kalkülen bedingen, mit deren Hilfe sowohl die gesamtwirtschaftlichen als auch die individuellen wirtschaftlichen Entscheidungen rationalisiert werden könnten. Alle diese Problemkreise wären also bei der Rezeption der allgemeinen-epistemologischen Ergebnisse zu überdenken und würden den Aufgabenkreis einer wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie abstecken.

7. Die allgemeine Epistemologie hat ihre wesentlichen Impulse von der analytischen Philosophie¹⁸⁾ erhalten, die sich seit

Anfang dieses Jahrhunderts stark entwickelt hat und heute das Bild von der Erkenntnisphilosophie entscheidend mitbestimmt. Sie ist es auch, die die Wissenschaftstheorie entfaltet und dabei eine ganze Anzahl von Lösungen erzielt hat, die heute als allgemein akzeptiert gelten dürfen.¹⁹⁾ Dennoch finden alle diese den Begründungszusammenhang betreffenden Ergebnisse nur zögernd Eingang in die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie. Die Folge davon ist, daß sich der Ausbau der wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie erst in den Anfängen befindet und ihre Ergebnisse noch weit davon entfernt sind, zum formalen Rüstzeug einer breiten Schicht von Wirtschaftswissenschaftlern zu gehören. Das gilt vor allem für die deutschsprachige wirtschaftswissenschaftliche Methodologie. Der Grund dafür liegt wohl darin, daß gerade hier die traditionellen Methodologien besonders nachhaltig den methodologischen Problemhorizont der Wirtschaftswissenschaft bestimmt und seine Ausweitung durch die neuen wissenschaftstheoretischen Einsichten erschwert haben. So dominieren im deutschsprachigen Raum immer noch die aus der auf Max Weber folgenden Methodenkontroverse hervorgegangenen zwei methodologischen Richtungen: die Methodologie einer "rationalistischen" Wirtschaftswissenschaft, wie sie vor allem Walter Eucken vertraten hat,²⁰⁾ und die einer "verstehenden" Wirtschaftswissenschaft, wie sie von Werner Sombart propagiert wurde.²¹⁾

Studiert man die diesen beiden Richtungen zuzuordnende Literatur, so läßt sich erkennen, daß sich das Interesse der älteren Methodologen vorwiegend auf die gedanklichen Verfahren (Methoden) des Auffindens wissenschaftlicher Aussagen gerichtet hat, wobei man allerdings im einzelnen von recht unterschiedlichen erkenntnisphilosophischen Grundpositionen ausgeht. Auch heute will man unter "Methodologie" vielfach immer noch eine Lehre verstanden wissen, deren Aufgabe es sei, gedankliche Verfahren bereitzustellen, mit deren Hilfe der Wirtschaftswissenschaftler auf sicherem Wege zu sicheren Erkenntnissen gelangen kann. Es läßt sich daher sagen, daß die im deutschsprachigen Raum heute noch vorherrschenden methodolo-

gischen Auffassungen vorwiegend heuristisch ausgerichtet sind. Dieser Ausrichtung entspricht eine Vernachlässigung der epistemologischen Fragestellung, die deshalb von so entscheidender Bedeutung ist, weil heuristische Verfahren weder das Auffinden wissenschaftlicher Aussagen gewährleisten noch das Geltungsproblem lösen können. Wird jedoch das Geltungsproblem wissenschaftlicher Aussagen von der Methodologie nicht oder nur unzureichend gelöst, so verliert die sich nach ihr richtende Wissenschaft das Kriterium, das über Erfolg oder Mißerfolg der Forschung entscheidet. Wer den zeitgenössischen Stand wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnis bemängelt, sollte den Grund dafür nicht allein in dem zweifellos sehr komplizierten Erkenntnisobjekt der Wirtschaftswissenschaft suchen, sondern auch in der Ausrichtung der Forschung an methodologischen Richtungen, deren Lehrgehalt möglicherweise nicht mehr auf der Höhe der Zeit steht.

8. Die vorliegende Arbeit geht von diesem Gedanken aus und verfolgt eine erkenntniskritische Absicht. Sie wurde angeregt durch einen in vielen Bereichen als unbefriedigend empfundenen Stand der wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnis und der daraus erwachsenden Unsicherheit bei der wissenschaftlich zu fundierenden Gestaltung der Wirtschaft; sie wird getragen von dem Leitgedanken, daß dieser Zustand nicht so sehr durch das spezifische Erkenntnisobjekt der Wirtschaftswissenschaft begründet sein könnte, wie vielfach angenommen wird, sondern durch die Ausrichtung der Forschungspraxis an solchen methodologischen Auffassungen, deren Berechtigung angesichts der Leistungen der Wissenschaftstheorie fragwürdig geworden ist. Hieraus ergeben sich für die vorliegende Arbeit im wesentlichen drei Aufgaben:

Die erste Aufgabe besteht in einer Kritik der traditionellen methodologischen Richtungen der Wirtschaftswissenschaft von ihrem erkenntnisphilosophischen Unterbau her. Sie schließt die Betrachtung der Konsequenzen ein, die der mit dem Aufkommen der analytischen Philosophie einsetzende erkenntnisphilosophische Umbruch für die Gewichtsverteilung innerhalb der Wissenschaftslehre (zwischen Heuristik und Wissenschaftstheorie bzw. Episte-

mologie) gehabt hat. An zweiter Stelle sind die für die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie bedeutsamen Ergebnisse der von der analytischen Philosophie ausgebauten Wissenschaftstheorie aufzuzeigen. Die dritte und wichtigste Aufgabe besteht schließlich darin, die bislang noch vernachlässigte Rezeption solcher Ergebnisse vorzunehmen und damit einige Bausteine zu einer wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie zusammenzutragen. Die ersten beiden Aufgaben werden im ersten Teil dieser Arbeit behandelt, die letzte im zweiten Teil. Ziel der Behandlung aller drei Aufgaben soll es sein, dem Leser eine Vorstellung davon zu vermitteln, wie eine Wirtschaftswissenschaft aussehen müßte, wenn sie geeignet sein soll, die wirtschaftliche Wirklichkeit gleichermaßen zu erkennen wie zu gestalten.

Erster Teil

Die Bedeutung der Philosophie für die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie

A. Berührungspunkte von Wirtschaftswissenschaft und Philosophie

1. Von den unter der Bezeichnung "Wirtschaftswissenschaft" im allgemeinen zusammengefaßten Bereichen hat die Methodologie sicherlich die stärksten Bindungen zur Philosophie. Die Begründung hierfür liegt in dem von den anderen Bereichen der Wirtschaftswissenschaft abweichenden Untersuchungsobjekt der Methodologie; sie erhebt ja nicht die Wirtschaft selbst zum Objekt ihrer Forschung, sondern die sich sowohl bei der Erlangung der Erkenntnis der sozialen und wirtschaftlichen Dimensionen der Wirklichkeit als auch bei ihrer Anwendung stellenden heuristischen und epistemologischen Probleme. Mit dieser Aufgabenstellung gerät die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie als eine fachwissenschaftliche Methodologie jedoch auf ein Gebiet, das traditionell von der Erkenntnisphilosophie beherrscht wird. Zwar kann die Bildung fachwissenschaftlicher Methodologien als eine Variante der im ausgehenden Mittelalter einsetzenden Trennung der Erfahrungswissenschaften von der bis dahin allumfassenden Philosophie angesehen werden, die zu einer gewissen Verselbständigung auch der Fachmethodologien geführt hat, aber die Philosophie konnte in der Analyse der allgemeinen Erkenntnisprobleme ein interdisziplinäres Forschungsgebiet behaupten, dessen Ergebnisse stets die Grundlage der Festlegung spezieller methodologischer Positionen bildeten. Heute gilt es als unbestreitbare Tatsache, daß die Erlangung und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnis eine ganze Reihe von Problemen aufwerfen, die eine für alle (Erfahrungs-) Wissenschaften geltende Lösung erfordern. Die von den verschiedensten er-

kenntnisphilosophischen Strömungen - zu denen insbesondere die Phänomenologie, die Hermeneutik und die analytische Philosophie zu rechnen sind - vorangetriebene Wissenschaftslehre ist ein überzeugender Beweis dafür, was für die Lösung der Erkenntnisprobleme der Einzelwissenschaften durch eine ihnen übergeordnete philosophische Disziplin geleistet werden kann.

2. Wie jede fachwissenschaftliche Methodologie, so war auch die der Wirtschaftswissenschaft immer wieder vor die Frage gestellt, ob sie ihre Lösungen in völliger Isolierung von fachfremden Einflüssen oder in regem Austausch mit allen Disziplinen erarbeiten sollte, die etwas zur Bewältigung ihrer Aufgaben hätten beitragen können. Die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie ist stets den zweiten Weg gegangen und hat - wenngleich mit wechselndem Erfolg - versucht, sich die erkenntnisphilosophischen Einsichten zunutze zu machen. So fällt es auch nicht schwer, zu zeigen, wo und in welcher Weise die verschiedensten philosophischen Strömungen der Vergangenheit beeinflussend auf die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie gewirkt haben. Den bekanntesten Beleg für diese vielfältigen Verbindungslinien dürften Max Weber und Werner Sombart mit ihrer Verteidigung der methodologischen Sonderstellung der Sozialwissenschaften gegenüber den Naturwissenschaften gegeben haben.¹⁾ Andere Belege ließen sich leicht beibringen.²⁾ Alle diese Beispiele stützen aber nicht nur die Auffassung, daß bisher keine methodologische Position in der Wirtschaftswissenschaft ohne einen Rückgriff auf die Philosophie bezogen worden ist, sondern sie zeigen auch, wie resistent einmal von außerhalb der Wirtschaftswissenschaft übernommene Einstellungen gegenüber neuen Einsichten sind. So wird z.B. heute noch vielfach geglaubt - und das über vierzig Jahre nach Max Weber und Werner Sombart -, den methodologischen Autonomieanspruch der Sozialwissenschaften trotz der inzwischen erzielten wissenschaftstheoretischen Ergebnisse mit gutem Grund aufrecht erhalten zu können.³⁾

3. Wenn die Verbindungen der wirtschaftswissenschaftlichen Methodologie mit der Philosophie nicht immer befriedigend waren,

so lag das nicht nur an der Wirtschaftswissenschaft. Sicherlich kann der wirtschaftswissenschaftlichen Methodologie in vielen Fällen eine unkritische Einstellung gegenüber den tradierten philosophischen Strömungen angelastet werden; aber auch die Philosophie trug ihren Teil zu dieser Lage bei, weil sie trotz der verbreiteten Rezeption ihrer Ergebnisse durch die Wirtschaftswissenschaft kaum an deren methodologischen Problemen interessiert war. Davon machte auch die analytische Philosophie, die sich von Anfang an bewußt in den Dienst der Erfahrungswissenschaften stellte, zunächst keine Ausnahme, weil sie zu sehr mit den methodologischen Problemen der Naturwissenschaften befaßt war. Das hat sich jedoch mit dem Aufkommen der philosophy of social science inzwischen zum Vorteil der Wirtschaftswissenschaft geändert. Wenn sich dagegen bei den anderen philosophischen Strömungen überhaupt ein Interesse an der Wirtschaftswissenschaft zeigte, so nicht deshalb, weil sie ihr bei der Lösung ihrer methodologischen Probleme assistieren wollten, sondern weil sie an der Einfügung der wirtschafts- bzw. sozialwissenschaftlichen Ergebnisse in die Konstruktion ihres philosophischen, zumeist metaphysischen Weltbildes oder an der Vertiefung ihrer metaphysischen Fragestellungen interessiert waren.⁴⁾

Ein solches einseitiges Interesse der Philosophie an der Wirtschaftswissenschaft bei ihrer gleichzeitigen Inanspruchnahme konnte nicht ohne ernste Folgen für den Stand der wirtschaftswissenschaftlichen Methodologie bleiben. Sie zeigten sich vor allem in einer bedrohlichen Zunahme der methodologischen Reflexionen gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, wie sie einerseits von den Exponenten zweier großer Methodenstreite - Gustav von Schmoller und Carl Menger - geschätzt und andererseits von vielen Wirtschaftswissenschaftlern - unter ihnen besonders von Walter Eucken - kritisiert wurden. Als Nachwirkung des ersten großen Methodenstreits, in dem noch stark induktivistische (von Schmoller) und aprioristische (Menger) Argumente aufeinanderprallten, haben sich unter dem Einfluß Max Webers methodologische Fronten gebildet, die sich im

deutschsprachigen Raum auch heute noch kaum verändert gegenüberstehen. Auf der einen Seite stehen die auf die phänomenologisch-hermeneutischen Strömungen der Philosophie sich stützenden geisteswissenschaftlich orientierten, antinaturalistischen und soziologiefreundlichen Wirtschaftswissenschaftler mit ihrer "verstehenden" Methode; auf der anderen Seite dagegen stehen die sich auf die rationalistischen Strömungen der Philosophie stützenden Vertreter der "reinen Theorie", die sich um die Isolierung eines rein ökonomischen Problems bemühen und dabei ihre Analysen vorwiegend anhand von Idealtypen bzw. Modellen durchführen.

4. Schon seit längerem wird mit steigender Intensität eine Überwindung dieser Situation durch eine philosophische Neuorientierung der wirtschaftswissenschaftlichen Methodologie für dringend erforderlich gehalten.⁵⁾ Wenn sich auch in letzter Zeit eine wachsende Zahl von Wirtschaftswissenschaftlern mit positiven Beiträgen darum bemüht,⁶⁾ so weichen die traditionellen methodologischen Fronten nur zögernd zurück, was angesichts der mit den Methodenkontroversen verbundenen Dogmatisierung methodologischer Auffassungen nur zu verständlich ist. Dennoch beginnt sich mit dem Einsetzen des methodologischen Umdenkens eine dritte Front zu bilden, die auf der Basis der modernen Wissenschaftstheorie entstanden ist: die Front der wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie. Hinzu kommt die Neuaufgabe eines Normativismus, der seit der durchschlagenden Kritik Max Webers an einer normativen Sozialwissenschaft zumindest unter den nichtsozialistischen Methodologen überwunden zu sein schien.⁷⁾ Dadurch ist die Lage auf methodologischem Gebiet für den sich nur am Rande für die Methodologie interessierenden Wirtschaftswissenschaftler nahezu undurchschaubar geworden.

Der geisteswissenschaftlich und rationalistisch orientierten Methodologie der Wirtschaftswissenschaft ist bei allen Gegensätzen eine Auffassung gemeinsam, die ihre Frontstellung zur wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie begründet. Wie

nämlich das Studium der älteren deutschsprachigen methodologischen Literatur erkennen läßt, richtete sich das Interesse jener methodologischen Richtungen fast ausschließlich auf solche Fragen, die den Entdeckungszusammenhang der wirtschaftswissenschaftlichen Aussagen betreffen und nicht ihren Begründungszusammenhang. Methodologie war so verstanden vor allem Heuristik: eine Lehre von den Methoden der Erkenntnis i.S. von gedanklichen Verfahren, die angeben sollten, wie man möglichst schnell und sicher zu unangreifbaren wissenschaftlichen Aussagen gelangen kann. In diesen Verfahren aber spiegelt sich das ganze Spektrum der tradierten philosophischen Strömungen. Die unmittelbare Folge der durch diese Strömungen initiierten Ausrichtung der methodologischen Problemstellung am Entdeckungszusammenhang war dann auch, daß die Probleme der logischen Struktur der wirtschaftswissenschaftlichen Aussagensysteme, ihres Informationsgehalts, ihrer empirischen Prüfbarkeit oder ihres technologischen Gebrauchs - und damit die systematische Kontrolle der Forschungsergebnisse - vernachlässigt wurden. Mit dem Ausbau der wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie wird nun hierzu ein dringend erforderliches Gegengewicht geschaffen, wobei den Ergebnissen der formalen Logik und Semiotik verstärkte Geltung verschafft wird.

5. Überblickt man das differenzierte Instrumentarium, mit dem die Epistemologie an die Analyse des Begründungszusammenhangs der wissenschaftlichen Aussagen herangeht, so wird deutlich, daß sich diese neue methodologische Richtung weder aus eigener Kraft, noch auf der Basis der tradierten, von der wirtschaftswissenschaftlichen Methodologie bevorzugten philosophischen Strömungen entwickeln konnte. Zwar zählen seit Platon⁸⁾ die erkenntnisphilosophischen und logischen Probleme mit zu den wichtigsten Problemen der Philosophie in ihrer 2500-jährigen Geschichte, und selten haben sich ihre Lösungen so überstürzt wie in den letzten hundert Jahren, aber die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie hat unglücklicherweise immer jene philosophischen Strömungen rezipiert, die an dieser Entwicklung am wenigsten teilgenommen haben - ob es sich dabei nun

um den Neukantianismus, die Phänomenologie, den Psychologismus oder den Historismus gehandelt hat. Die moderne analytische Philosophie hat speziell gegenüber diesen Philosophien unter Anlehnung an das naturwissenschaftliche Weltbild den Versuch unternommen, die erkenntnisphilosophische Problematik neu zu lösen. Die Art und Weise ihrer Lösung versieht sie mit dem Prädikat "wissenschaftlich", um sich damit einmal von der traditionellen, in ihren Augen: metaphysischen Philosophie abzusetzen und zum anderen den Anspruch zu unterstreichen, als erste und einzige Philosophie ausschließlich in den Dienst der erfahrungswissenschaftlichen Gewinnung von Erkenntnissen treten zu können. Die alten von Platon über Aristoteles, Hume und Kant weitergereichten Fragen nach dem Gegenstand, der Aufgabe und den Methoden des wissenschaftlichen Erkennens werden von der analytischen Philosophie neu zu beantworten versucht. Damit bekommen sie nicht nur eine besondere Aktualität für die zeitgenössische Philosophie, sondern gerade auch für solche umstrittenen Fachmethodologien wie die wirtschaftswissenschaftliche.

Sollte sich die Selbsteinschätzung der analytischen Philosophie, eine Erkenntnislehre mit "wissenschaftlichem Charakter" zu sein⁹⁾, als berechtigt erweisen, so wäre es für die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie ein dringendes Gebot, sich von jenen philosophischen Strömungen zu lösen, die sich im Lichte der analytischen Philosophie als spekulativ erweisen. Um dieses Gebot begründen zu können, ist es zweckmäßig, sich der wichtigsten Stadien der Erkenntnisphilosophie bis hin zur analytischen Philosophie zu erinnern.

B. Das erkenntnisphilosophische Selbstverständnis im Wandel der Zeit

I. Die Ideenlehre Platons

1. An die Lösung der vornehmsten Aufgabe der Erkenntnisphilosophie, nämlich zu zeigen, worin Erkenntnis besteht und unter welchen Bedingungen sie in methodischer Weise zustande kommt,¹⁾ sind seit Platon die bedeutendsten Philosophen mit unterschiedlichen Intentionen herangegangen. Für Platon z.B. - wie 2000 Jahre später auch für Kant - bestand das Erkenntnisproblem in der Suche und dem Auffinden der absoluten Gewißheit der Erkenntnis der empirischen Sachverhalte.²⁾ Die Beobachtung, die sinnliche Wahrnehmung der Dinge, Eigenschaften und Relationen dieser Welt war indessen für Platon nur eine unsichere, keineswegs zur absoluten Gewißheit führende Methode der Erlangung von Erkenntnissen,³⁾ die es folglich zu ersetzen galt. Dabei bot sich Platon der mathematische Beweis, wie er aus der pythagoreischen Geometrie her bekannt war, als Verfahrensmodell an. Dieses Beweisverfahren, das Platon als das wissenschaftliche Ideal mit absoluter Wahrheitsgarantie vorschwebte, sollte an die Stelle der Beobachtungen treten und so zur zweifelsfreien Erkenntnis der Wirklichkeit führen.⁴⁾

Wie man aber seit längerem weiß, sind mathematische Aussagen analytische Aussagen,⁵⁾ d.h. Aussagen, die aus logischen Gründen wahr sind und deren Wahrheit folglich auch nur durch den Verstand, die Ratio, nachgeprüft werden kann. Wenn Platon die Erkenntnis der Wirklichkeit in der Art und Weise der Durchführung eines mathematischen Beweises anzustreben beabsichtigte, mußte er deshalb zumindest implizit eine Antwort auf die Frage finden, wie der Verstand zur Erkenntnis der Wirklichkeit gelangen soll, die doch gerade keine logische, keine analytische Wahrheit darstellt, sondern nur eine außer-

logische, eine synthetische Wahrheit.⁶⁾ Vereinfacht könnte man auch sagen, Platon war gezwungen zu zeigen, wie die Erkenntnis des Erfahrbaren ausschließlich durch den Verstand, also ohne jegliche Hilfestellung durch sinnliche Wahrnehmungen - eben wie ein mathematischer Beweis - zustandekommen kann.

2. Eine Antwort auf diese Frage gab Platon mit seiner "Ideenlehre".⁷⁾ Ihr Inhalt läßt sich in aller Kürze etwa wie folgt zusammenfassen: Der Vielzahl einzelner sinnlich wahrnehmbarer Dinge ("kosmos aisthetos"), die gleichwohl mit einem gemeinsamen Namen bezeichnet werden - etwa "Haus" als Name für alle darunter fallenden und aufweisbaren Dinge -, entspricht eine Idee ("kosmos noetos") - etwa die Idee des Hauses. Diese Idee vereinigt in sich alle Eigenschaften der einzelnen Dinge ebenso, wie die Relationen, in denen sie mit anderen Dingen stehen, in idealer, vollkommener Weise. Demgegenüber weist das einzelne sinnlich wahrgenommene Ding die Eigenschaften und Relationen, die seiner Idee zukommen, nur unvollkommen und zudem in ständiger Veränderung auf.

Aus diesem Grunde konnte es für Platon keine absolute Gewißheit der Erkenntnis geben, sofern die Erkenntnis aus der Beobachtung hervorgeht. Auf der Ebene der Ideen hingegen glaubte Platon eine solche absolute Gewißheit erreichen zu können, indem die den Dingen als Ideen notwendig anhaftenden Eigenschaften und Relationen mit geistigen Mitteln erkannt werden sollten. Die Anwendung der geistigen Mittel aber wurde für Platon dadurch möglich, daß er keinerlei Unterschied machte zwischen der Idee einer geometrischen Figur, eines arithmetischen Lehrsatzes oder eines sinnlich wahrnehmbaren Dings, z.B. eines Hauses. Nach der Beseitigung der Unterschiede zwischen der Idee eines gedanklichen Konstruktes und der Idee eines sinnlich wahrnehmbaren Dings war der Weg frei, das Verfahren des mathematischen Beweises als Erkenntnisverfahren auch auf diejenigen Ideen zu übertragen, denen kein gedankliches Konstrukt, sondern etwas Wirkliches entspricht.

Damit aber erübrigte sich für Platon zur Begründung der Erkenntnis der Wirklichkeit ein Rückgriff auf die sinnliche Wahrnehmung. Platons Ideenlehre erweist sich daher als eine philosophische Methode, "... welche die Vernunft als Quelle synthetischer Naturerkenntnis ansieht und für die Verifikation solcher Erkenntnis keine Beobachtung benutzt."⁸⁾ Wegen des Aufgebens der Erfahrung als Grundlage der Erkenntnis ist die Ideenlehre, die noch dazu sehr stark dem Einfluß der griechischen Mythologie unterliegt,⁹⁾ vom Standpunkt der Wirklichkeitserkenntnis aus gesehen zu verwerfen. Dieses Verdikt trifft gleichermaßen die auf die platonische Erkenntnislehre Bezug nehmenden rationalistischen Strömungen der Philosophie.

3. Angesichts der Tatsache, daß inzwischen bessere Ansätze entwickelt wurden, ist es um so schwerer verständlich, daß die Ideenlehre Platons zu einem der Ausgangspunkte einer bis in die heutige Zeit hinein kultivierten und propagierten methodologischen Richtung der Wirtschaftswissenschaft werden konnte. Gemeint ist jene Richtung, die eine "Wesenserkenntnis"¹⁰⁾ der Wirklichkeit anstrebt. Die zu diesem Zweck entwickelte Methodologie basiert insoweit auf der platonischen Ideenlehre, wie mit der Wesenserkenntnis beabsichtigt ist, die "wahre Natur" der Wirklichkeit zu erkennen, die man sich als eine hinter dem sinnlich Wahrnehmbaren quasi verborgen haltende Wirklichkeit vorstellt. Gerade auch die Annahme, die Wesenserkenntnis sei durch intellektuelle Intuition und definitorische Beschreibung (Realdefinition) der Wirklichkeit möglich, geht auf Platon zurück.¹¹⁾

II. Der transzendente Idealismus Kants

1. Platon hatte in Form der rationalistischen Philosophie, die den menschlichen Verstand zur Quelle absoluter Wahrheit

machte, jenen Apriorismus propagiert, der nach 2000 Jahren durch Kant zum Ausgangspunkt seines Systems der theoretischen und praktischen Vernunft gewählt wurde. Wie schon für Platon, so war auch für Kant die Begründung der absoluten Gewißheit der Erkenntnis das Ziel seines erkenntnisphilosophischen Bemühens. Aber Kant wollte keine Lösung dieses Problems durch eine Metaphysik übersinnlicher Gegenstände, der er ja geradezu seine "Kritik der reinen Vernunft"¹⁾ entgegengesetzte; sondern wenn Kant mit diesem Titel sein Programm andeuten wollte, so war an eine Kritik des über die "Grenze aller Erfahrung" hinausgehenden und keinen "Probierstein der Erfahrung" mehr anerkennenden Räsonnements gedacht, der eine positive Bestimmung der Leistung der Vernunft folgen sollte.²⁾

2. Anders als bei Platon, so war zu Lebzeiten Kants die Naturwissenschaft - insbesondere die Physik - aus dem Bannkreis der ewigen philosophischen Wahrheit und evidenten Wesenserkenntnis ausgebrochen und hatte mit einem neuen Erkenntnisverfahren - der Aufstellung von Gesetzeshypothesen, deren Wahrheit durch Beobachtung und Experiment überprüft wurde³⁾ - bereits beachtliche Ergebnisse erzielt. Kant konnte somit auf damals recht gut bestätigte erfahrungswissenschaftliche Ergebnisse - insbesondere auf die Newtonsche Physik - zurückgreifen. Gerade aber weil er diese Ergebnisse für unumstößlich wahr und unanfechtbar hielt, mußte sich für ihn die Frage stellen, worin diese Gewißheit eigentlich begründet sei.

Weder die Ergebnisse der Physik noch die der Mathematik konnten nach Meinung Kants analytische Aussagen sein, weil er als solche nur die "Erläuterungsurteile" anerkannte; er meinte, daß in den Erläuterungsurteilen nur das expliziert werde, was in den Begriffen versteckt enthalten sei.⁴⁾ Eine andere Möglichkeit hätte noch darin bestanden, die naturwissenschaftlichen Ergebnisse als "Erfahrungsurteile" bzw. "Erweiterungsurteile" anzusehen, die für Kant ihre Quelle

"a posteriori" hatten und "insgesamt synthetisch" sein sollten. Aber Kant war der Meinung, daß diesen Aussagen - wegen ihrer induktiven Entstehung - die "Notwendigkeit" und "Allgemeinheit" fehle.⁵⁾ So lag der für Kant entscheidende Schluß nahe, daß zwar "alle unsere Erkenntnis mit der Erfahrung anhebt", daß sie darum "doch nicht eben alle aus der Erfahrung entspringt".⁶⁾ Da Kant aber die absolute Gewißheit der Erkenntnis begründen wollte, war er gezwungen, die Frage positiv zu beantworten, "ob es eine dergleichen von der Erfahrung und selbst von allen Eindrücken der Sinne unabhängige Erkenntnis gäbe".⁷⁾ Damit aber hatte er die Frage nach den "synthetischen Urteilen a priori" gestellt; es war eine Frage nach der Möglichkeit von Aussagen, deren Wahrheit unmittelbar einsichtig sein sollte, die aber gleichwohl weder logisch zu beweisen sein würden noch irgendwelche Erfahrung in sich aufnehmen durften.⁸⁾

3. Da Kant von der Existenz synthetischer Urteile a priori überzeugt war,⁹⁾ bestand für ihn das Hauptproblem in dem Nachweis, wie solche Urteile möglich sind. Diesen Nachweis führte Kant mittels seiner "transzendentalen Deduktion",¹⁰⁾ deren Kernstück die von ihm selbst so benannte "kopernikanische Wendung" war: Da der Mensch kein passiver Zuschauer des Naturgeschehens sei, dem die Erkenntnis quasi aufgedrängt werde, habe er sich selbst um die Erkenntnis zu bemühen. Zu diesem Zweck müsse der menschliche Verstand die Sinneswahrnehmungen organisieren, ordnen und zueinander in Beziehung setzen, wozu bestimmte Prinzipien, wie z.B. das "Kausalitätsprinzip" oder das "Prinzip von der Erhaltung der Masse",¹¹⁾ erforderlich seien.

Diese Prinzipien nannte Kant "synthetische Urteile a priori": Sie setzen dem Denken eine Art Raster vor, ohne den - das war die Meinung Kants - die bloße Sinneswahrnehmung keine Erkenntnis hervorzubringen vermag; denn der Verstand kann nur insoweit die empirischen Dinge erkennen, wie er selbst das Bild gestaltet, das sich die Menschen von den Dingen

machen¹²⁾, oder mit Kants eigenen Worten ausgedrückt: "Der Verstand schöpft seine Gesetze ... nicht aus der Natur, sondern schreibt sie dieser vor."¹³⁾

4. Vor dem Hintergrund der Kosmologie eines nach Gottes Vorschriften sich vollziehenden Weltenlaufs, wie sie Descartes noch vertreten hatte, und der empiristischen Kritik eines David Hume, der nur empirische Regelmäßigkeiten und Wahrscheinlichkeiten anzuerkennen bereit war,¹⁴⁾ muß die "kopernikanische Wendung" Kants als Kompromiß angesehen werden: "Die Funktion der Stiftung einer allgemeinen und notwendigen Gesetzesordnung, die bisher der kosmische Logos ausgeübt hatte, wurde nun einem nie ganz präzis gefaßten überindividuellen "Verstande" oder einem "Bewußtsein überhaupt" zugeschrieben, also Instanzen, deren Herkunft von den älteren Formen geistiger Gesetzgebungsmächte offenkundig ist."¹⁵⁾

Die in dieser Beurteilung Topitschs angedeutete Verbindungslinie des Kantschen "transzendentalen Idealismus" zum Mythos älterer Kosmologien wurde durch die logische Analyse der von Kant vorgeschlagenen "kopernikanischen Wendung" bestätigt. Ebenso wie die jenen Kosmologien zugrundeliegenden Erkenntnisverfahren keine logischen Ableitungen waren, so war auch Kants "transzendente Deduktion" nur eine Konstruktion.¹⁶⁾ Insofern Kant an die Existenz synthetischer Urteile a priori nicht nur glaubte, sondern sie zudem zur *conditio sine qua non* der menschlichen Erfahrung überhaupt machte, was ihm logisch zu begründen allerdings nicht gelang, glitt er in eine "Metaphysik der Erfahrung" ab.¹⁷⁾ Gerade sie sollte aber für die Erfahrungswissenschaften sehr bedeutsam werden; war es doch mit dem vermeintlichen Nachweis der Möglichkeit synthetisch-apriorischer Aussagen gelungen, die erfahrungswissenschaftliche Erkenntnisgrundlage in der Kompetenz der Philosophie zu belassen, nachdem diese Möglichkeit angesichts der empiristischen Kritik Bacons, Lockes und Humes eine Zeit lang fraglich erschien. Mit Kant hatte der Verstand bzw. die Vernunft als Quelle aller Erkenntnis seinen - nach Platon - zwei-

ten großen Triumph, dessen Ausstrahlungen noch heute in der Wirtschaftswissenschaft nachzuweisen sind.

5. Die Kantsche Erkenntnislehre blieb keineswegs unkritisiert, wobei die Kritik des Empirismus und der analytischen Philosophie hervorzuheben sind, weil sie vor allem die Existenzbehauptung synthetischer Urteile a priori in Zweifel zogen. Der Neukantianismus versuchte demgegenüber, nur der transzendentalen Deduktion Kants den psychologischen Aspekt zu nehmen, und insbesondere W. Windelband und H. Rickert waren bemüht, die so bereinigte Kantsche Erkenntnislehre, die ja zunächst allein auf die Erfordernisse der Naturwissenschaften ausgerichtet war, für die "Kulturwissenschaften" fruchtbar zu machen. E. Husserl bestätigte mit seiner Phänomenologie, die auf die Wirtschaftswissenschaft so attraktiv gewirkt hat und immer noch wirkt, trotz eines andersartigen Lösungsweges im Ergebnis die Grundposition Kants. Andere Philosophen, wie z.B. F. Brentano, M. Scheler und P. Häberlin, erkannten die Existenz synthetischer Urteile a priori von vornherein an, wandten sich jedoch entschieden gegen Kants Nachweis ihrer Möglichkeit und versuchten, die transzendente Deduktion zu umgehen. 18)

6. Da - wie gleich noch zu zeigen ist - der klassische Empirismus gescheitert war und die zu den rationalistischen Strömungen konträr stehende analytische Philosophie sich erst viel später auch auf die Nicht-Naturwissenschaften auszurichten begann, hatte die Wirtschaftswissenschaft lange Zeit für ihre methodologische Fundierung angesichts der neu formierten Front des Rationalismus - bei aller Differenziertheit im Detail - keine Alternative, zumal die auf Hegel, Feuerbach und Marx zurückgehende Methodologie dialektischer Entwicklung¹⁹⁾ für die "bürgerliche" Nationalökonomie von vornherein nicht akzeptabel war. Wollte die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie nicht auf erkenntnisphilosophische Grundlegung verzichten, so war sie gezwungen, die "Metaphysik der Erfahrung" implizit oder explizit zu übernehmen. Das war umso leichter,

als man zur Erkenntnis der empirischen Dinge nun nicht mehr eine platonisch-ideale Wirklichkeit zu bemühen brauchte. Statt dessen war der Verstand aufgerufen, zunächst allgemeine Prinzipien zu entdecken, um durch sie wie gleichsam durch eine Brille die Wirklichkeit erkennbar zu machen.²⁰⁾ Die Frage aber, ob die mittels solcher Prinzipien ermittelte Erkenntnis den Inhalt einer Erfahrungswissenschaft ausmachen kann, war damit - wie sich mit dem Aufkommen der analytischen Philosophie zeigen sollte - noch nicht endgültig beantwortet worden.

III. Der klassische Empirismus

1. Den rationalistischen Strömungen der Philosophie stand zumindest seit dem 17. Jahrhundert eine andere erkenntnisphilosophische Richtung gegenüber: der durch die englischen Philosophen Francis Bacon, John Locke und David Hume repräsentierte "Empirismus". Schon für Bacon, den Wegbereiter des Empirismus, hatte der Verstand seine bis dahin behauptete Stellung als Garant absoluter Gewißheit menschlicher Erkenntnis eingebüßt: Die Sinneswahrnehmungen, die Beobachtung der Wirklichkeit, sollten die Basis der Wirklichkeitskenntnis sein.¹⁾

Keinesfalls war jedoch beabsichtigt, den Verstand überhaupt aus dem Erkenntnisprozeß zu eliminieren; er sollte nur nicht mehr die Wahrheit der Erkenntnis garantieren dürfen. Statt dessen wurde ihm eine neue wichtige Aufgabe zugewiesen, nämlich die Beobachtungen zu ordnen, gedankliche Beziehungen zwischen ihnen herzustellen und schließlich diese Beziehungen aus der Vereinzelung ins Allgemeine zu heben; d.h. ihm wurde als Aufgabe die Ableitung von "Gesetzen" aus Beobachtungen gestellt. Da "Gesetze" als wahre Verallgemeinerungen nicht nur die vergangenen und gegenwärtigen Beobachtungen enthalten, sondern wegen ihrer Allgemeingültigkeit auch zukünftig zu erwartende Beobachtungen mit einschließen, läßt

sich auch sagen, daß der klassische Empirismus dem Verstand die Voraussage der Zukunft zuweisen wollte.²⁾ Damit hatte der klassische Empirismus der Intention nach eine funktionelle Erkenntnis angestrebt, die die pragmatische Dimension der Erkenntnis hervorkehrt und die von der modernen Wissenschaftstheorie in ihren Grundzügen erneut vertreten wird. Die Erkenntnis sollte imstande sein, die zukünftig zu erwartende Erfahrung gedanklich vorwegzunehmen. In diesem Sinne muß auch die bekannte Aussage Bacons, daß Wissen Macht sei, verstanden werden: Wissen, d.h. Erkanntes, ist nur dann und nur insoweit Macht, wie es zur Voraussage zukünftig zu erwartender Erfahrungen in neuen Anwendungsgebieten dienen kann.

2. Mit Hume³⁾ geriet jedoch der klassische Empirismus bei dem Versuch, zu zeigen, wie der Verstand die ihm zugewiesene Aufgabe lösen könnte, in eine erkenntnisphilosophische Sackgasse. Das Problem der Durchführung jenes Erkenntnisprogramms, das ein Schließen von der Beobachtung der regelmäßigen Aufeinanderfolge empirischer Sachverhalte auf deren Notwendigkeit bzw. Gesetzmäßigkeit vorsah, lag darin, ein Schlußverfahren angeben zu müssen, das aus Beobachtungen Gesetzmäßigkeiten abzuleiten gestattet. Daß dieses Schlußverfahren nicht die Deduktion sein konnte, war klar; denn sie setzt ja zur Ableitung wahrer Voraussagen das Bestehen von Gesetzen schon voraus.

Hume erkannte, daß die Verwirklichung dieses Erkenntnisprogramms nur durch ein Verfahren des induktiven Schließens, der induktiven Generalisierung⁴⁾ erfolgen könnte. Aber gerade einem solchen Induktionsprinzip versagte er die logische Rechtfertigung, weil dessen Ableitung zu einem unauflöslchen Zirkel führen würde.⁵⁾ Dabei ging Hume von der Tatsache aus, daß noch so viele Beobachtungen wiederkehrender bzw. aufeinanderfolgender empirischer Sachverhalte in der Vergangenheit und Gegenwart noch keine Gewißheit darüber verschaffen, ob dieselben Beobachtungen auch in der Zukunft gemacht werden können. Sie führte ihn zu der richtigen Erkenntnis, daß ein Induktionsprinzip, das einzig und allein die Gewißheit zukünftiger Beobachtungen garan-

tieren könnte, ja selbst induktiv begründet werden müßte; d.h., das Gelten des Induktionsprinzips als eines synthetischen Verfahrens zur Gewinnung von empirisch gehaltvollen generellen Aussagen (Gesetzen) müßte selbst aus der Erfahrung abgeleitet sein, was jedoch die Existenz eines Induktionsprinzips voraussetzen würde usw. ad infinitum.

Damit war der oben bereits erwähnte Zirkel, der sich bei der logischen Begründung des Induktionsprinzips immer dann ergibt, wenn unter "Induktion" eine "induktive Generalisierung" verstanden wird,⁶⁾ von Hume entdeckt worden. Dennoch konnte sich Hume nicht dazu entschließen, das Induktionsprinzip aufzugeben. Für ihn blieb es eine wenn auch nicht logisch, so doch psychologisch begründbare Tatsache: Hume sah in dem induktiven Schluß von der regelmäßigen zur notwendigen Abfolge empirischer Sachverhalte die Folge der gewohnheitsmäßigen Assoziation dieser Sachverhalte. Zudem war er der Meinung, daß in ihm ein praktischer, lebenserhaltender Instinkt zur Geltung käme.⁷⁾

3. Der klassische Empirismus Humescher Prägung war damit vom logischen Standpunkt aus gesehen gescheitert.⁸⁾ Nach der Kritik des Induktionsprinzips durch Hume blieben dem Empirismus - wollte er sich nicht auf die psychologische Position Humes zurückziehen - nur die Möglichkeiten, entweder die empirisch fundierte Erkenntnis zu verneinen oder aber bewußt die empirische Basis der Erkenntnis preiszugeben.⁹⁾

Aus diesem Dilemma, in das sich der klassische Empirismus mit seinen beiden gleichberechtigten Postulaten - empirische Fundierung der Erkenntnis der Wirklichkeit bei voller Garantie der Gewißheit ihrer Wahrheit - hineinmanövriert hatte, resultierte ein sich schnell verbreitender erkenntnisphilosophischer Skeptizismus, ein Relativismus, im Extremfall sogar ein Agnostizismus. Allerdings blieb diese Entwicklung der empirischen Philosophie ohne große Auswirkungen auf die Erfahrungswissenschaften; in den Naturwissenschaften wegen der

praktischen Erfolge und in der Wirtschaftswissenschaft wegen der rationalistischen Immunisierung. Hätten nicht induktivistische und relativistische Strömungen Eingang in den wirtschaftswissenschaftlichen Historismus gefunden,¹⁰⁾ so wäre das Versagen des klassischen Empirismus für die Wirtschaftswissenschaft gänzlich ohne Bedeutung geblieben.

IV. Die analytische Philosophie

1. Der Tenor der vorangegangenen philosophiegeschichtlichen Skizzen konnte nichts anderes enthalten als den Hinweis darauf, wie zweifelhaft der Versuch sein muß, für die wissenschaftliche Erkenntnis absolute Gewißheit begründen und anstreben zu wollen. Wie ein solcher Versuch auch immer angesetzt wurde, er endete in einer Spekulation auf ein bestimmtes Erkenntnisverfahren, mit dem dieses Ziel erreicht werden sollte.

Während der klassische Empirismus nach der durchschlagenden Kritik des Induktionsprinzips durch Hume an Bedeutung verlor, gelang es dem Rationalismus, seinen Ideen bis in das 20. Jahrhundert hinein breite Anerkennung zu sichern. Sein Siegeszug konnte auf erkenntnisphilosophischem Gebiet erst durch eine neue philosophische Strömung gebremst werden, die nicht nur das von ihm propagierte Erkenntnisverfahren, den Apriorismus, sondern auch das Erkenntnisziel, die absolute Gewißheit der Erkenntnis, infrage stellte. Erst durch diesen Bruch mit der traditionellen erkenntnisphilosophischen Problemstellung konnte es gelingen, das Problem der wissenschaftlichen Erkenntnis der Wirklichkeit neu zu stellen und ohne Rückgriff auf die Metaphysik oder ein zweifelhaftes Induktionsprinzip zu lösen. Die Radikalität, mit der die neue, die analytische Philosophie auf die rationalistischen, empiristischen und skeptizistischen Strömungen reagierte, hat ihr sicherlich zu Recht die Bezeichnung "Revolution" eingetragen.¹⁾

2. Das Aufkommen der analytischen Philosophie wäre sicherlich nicht so spontan und reibungslos erfolgt, wenn nicht die umwälzenden Forschungsergebnisse auf den naturwissenschaftlichen und logisch-mathematischen Gebieten seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Zeit für einen erkenntnisphilosophischen Umbruch reif gemacht hätten. Jene Erfolge waren es, die erst die Überwindung der unheilvollen Alternative von metaphysischer Gewißheit und tiefgreifender Skepsis gegenüber der Leistung empirischer Erkenntnis ermöglichten, indem sie einerseits den synthetisch-apriorischen Urteilen Kants die empirische Basis entzogen²⁾ und andererseits die Fruchtbarkeit der sogenannten "hypothetischen" Methode in der praktischen Forschung unter Beweis stellten. Die Erfolge der modernen Naturwissenschaften gaben so der zeitgenössischen Philosophie die Orientierungshilfe zu einem erkenntnisphilosophischen Programm: Es bestand zunächst einmal - verständlich als "positivistischer" Gegenschlag - in der radikalen Ablehnung jeglicher Metaphysik, sei es die platonische Metaphysik der übersinnlichen Gegenstände oder die Kantsche Metaphysik der Erfahrung; dann aber auch in der positiven Bestimmung erfahrungswissenschaftlicher Erkenntnis und ihrer Kriterien, die die Wendung von einer Methodologie des Apriorismus und Induktivismus zu einer Methodologie des hypothetisch-deduktiven Erkenntnisverfahrens bringen sollte.³⁾

3. Den Hauptgedanken der Tractatus-Philosophie Wittgensteins⁴⁾ aufgreifend, versuchten anfangs noch die Mitglieder des Wiener Kreises der analytischen Philosophie in äußerst polemischer Form, die Aussagensysteme der tradierten Philosophien als "sinnlos" nachzuweisen und die Wissenschaftlichkeit der nach ihrer Meinung "metaphysischen" Philosophien zu leugnen.⁵⁾ Aber schon bald erwies sich das Problem der Metaphysik als weitaus komplizierter als man zunächst geneigt war anzunehmen, ja es erwies sich sogar als absolut unentscheidbar.⁶⁾

Da die Sinnlosigkeit metaphysischer Aussagen mit logischen Mitteln nicht endgültig nachzuweisen war, trat an die Stelle

des zu ehrgeizigen Versuchs, die Metaphysik vollauf zu überwinden, der entschieden tolerantere Versuch, metaphysische Aussagen zumindest von den erfahrungswissenschaftlichen Aussagensystemen zu trennen. Zu diesem Zweck mußte die Metaphysik sowohl von den Erfahrungswissenschaften als auch von den Formalwissenschaften (Logik und Mathematik) abgegrenzt werden. Allerdings konnte eine solche Abgrenzung nur durch eine Definition der erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnis erfolgen. Die Abgrenzung von der Metaphysik wurde also durch die Festsetzung einer Norm für Erkenntnis vorgenommen.⁷⁾

4. Für die analytische Philosophie ist die Sprache der Träger der Erkenntnis, sie ist sozusagen "der Leib der Erkenntnis".⁸⁾ Daher hatte jeder Versuch einer Abgrenzung der Erfahrungs- und Formalwissenschaften von der Metaphysik in einer Festsetzung des wissenschaftlichen Sprachgebrauchs zu bestehen. Hieraus erklärt sich z.B. die Existenz der verschiedenen "Sinn-" und "Abgrenzungskriterien",⁹⁾ mit denen die Vertreter der analytischen Philosophie die ausschließlichen Bedingungen des erfahrungswissenschaftlichen Sprachgebrauchs festlegten. Jene Kriterien sollten als "... Kennzeichen des empirischen, nicht-metaphysischen Charakters eines theoretischen Systems (von Aussagen; d. Verf.) ..." ¹⁰⁾ dienen, ohne Rücksicht auf spezielle natur- und sozialwissenschaftliche Erfahrungsbereiche.

Die programmatische Forderung der analytischen Philosophie für den erfahrungswissenschaftlichen Sprachgebrauch war die, "... daß alle synthetischen Sätze und deskriptiven Prädikate in einem bestimmten Zusammenhang mit Beobachtung stehen müssen." ¹¹⁾ Diese Forderung wurde als erfüllt betrachtet, wenn die synthetischen Aussagen und die deskriptiven Prädikate eine Prüfung anhand der Tatsachen zulassen. Nach Auffassung der Mitglieder des Wiener Kreises hat die empirische Prüfung die erfahrungswissenschaftlichen Aussagen definitiv als empirisch (außerlogisch) wahr festzustellen, d.h. zu "verifizieren". ¹²⁾ Diesem "Verifikationsprinzip" trat jedoch Popper von Anfang an mit seinem "Falsifikationsprinzip" entgegen, ¹³⁾ mit

dem er statt der Verifizierbarkeit der erfahrungswissenschaftlichen Aussagen deren Falsifizierbarkeit postulierte. Das Falsifikationsprinzip, das sich gegenüber dem Verifikationsprinzip inzwischen sowohl in der erkenntnisphilosophischen Diskussion als auch in der Forschungspraxis einer Reihe von Erfahrungswissenschaften durchgesetzt zu haben scheint, umschreibt Popper mit den lapidaren Worten: "Ein empirisch-wissenschaftliches System (von Aussagen; d. Verf.) muß an der Erfahrung scheitern können."¹⁴⁾

Ungeachtet der Divergenzen im Lager der analytischen Philosophie über die Rolle der Sinn- und Abgrenzungskriterien bzw. die Art des erforderlichen Prüfungsprinzips läßt sich jedoch sagen, daß es - im Unterschied zu den tradierten Philosophien - in der analytischen Philosophie nicht mehr für möglich gehalten wurde, "... durch reines Nachdenken und ohne eine empirische Kontrolle (mittels Beobachtungen) einen Aufschluß über die Beschaffenheit und über die Gesetze der wirklichen Welt zu gewinnen."¹⁵⁾ Das aber bedeutete, daß nicht nur die analytischen Aussagen aus den erfahrungswissenschaftlichen Aussagensystemen ausgeschlossen wurden, sondern darüber hinaus auch noch jene nicht-analytischen Aussagen, die keiner Prüfung an den Tatsachen zugänglich sind.

5. Die Humesche Kritik der Induktion i.S. einer induktiven Generalisierung wurde von der analytischen Philosophie übernommen.¹⁶⁾ Die Nichtanerkennung des logischen Schließens von den Beobachtungen auf allgemeine Gesetzmäßigkeiten führte dazu, daß die Lösung des empiristischen Problems der Verknüpfung der Gesetzmäßigkeiten mit den Beobachtungen nicht mehr im Entdeckungszusammenhang, sondern im Begründungszusammenhang erfahrungswissenschaftlicher Aussagensysteme gesucht wurde, wie es in dem soeben charakterisierten Abgrenzungsproblem ja schon deutlich zum Ausdruck gekommen ist. Damit wurde die Begründung der erfahrungswissenschaftlichen Aussagensysteme durch ein irgendwie geartetes Entdeckungs- bzw. Gewinnungsverfahren strikt abgelehnt; m.a.W. ihre empirische Geltung sollte nicht mehr

durch einen genetischen Kontext garantiert sein. Die Aussagen der Erfahrungswissenschaften sollten sich statt dessen als wahr nur anhand der Tatsachen erweisen können. Wie schon im klassischen Empirismus, so wurde auch in der analytischen Philosophie die Erfahrung als alleinige Autorität der Entscheidung des Wahrheitswertes der erfahrungswissenschaftlichen Aussagen anerkannt - aber eben in einer völlig anderen Weise.¹⁷⁾

6. Für die analytische Philosophie war von Anfang an die Gültigkeit bzw. Wahrheit der synthetischen Aussagen nur a posteriori feststellbar. Durch diese erkenntnistheoretische Wendung gelang es zwar, das Induktionsproblem im Entdeckungszusammenhang zu umgehen; indem man aber - mit Ausnahme Poppers - die Verifikation zum Prinzip der empirischen Prüfung erhob, war man ihm im Begründungszusammenhang erneut konfrontiert, weil gerade die in den Erfahrungswissenschaften - insbesondere in den Naturwissenschaften - üblichen Aussagen aufgrund ihrer logischen Struktur nur dann verifiziert werden können, wenn ein Induktionsprinzip zur Anwendung gelangt.¹⁸⁾ Um z.B. die Aussage: "Es gibt kein perpetuum mobile" endgültig anhand von Tatsachenfeststellungen als wahr erweisen (verifizieren) zu können, müßte die ganze "Welt" nach einem perpetuum mobile abgesucht werden. Da das nicht möglich ist, müßte aus einer begrenzten Zahl von Beobachtungen auf die Geltung dieser Aussage geschlossen werden können (Induktion), wenn man verlangt, sie solle verifiziert werden. Popper hat das Verifikationsprinzip mit diesem Argument attackiert. Er konnte nachweisen, daß im Begründungszusammenhang solange ein Induktionsproblem besteht, wie man von der empirischen Prüfung einen definitiven Nachweis der Wahrheit der erfahrungswissenschaftlichen Aussagen verlangt.¹⁹⁾ Fordert man statt der Verifikation die Falsifikation, und betrachtet man nur solche Aussagen als erfahrungswissenschaftlich zulässig, die falsifizierbar sind, tritt kein Induktionsproblem auf. Würde z.B. wider Erwarten doch ein perpetuum mobile beobachtet, wäre die oben formulierte Aussage endgültig als falsch erwiesen (falsifiziert).

Daher schlug Popper die Falsifizierbarkeit der erfahrungswissenschaftlichen Aussagensysteme als Abgrenzungskriterium vor: "Wir fordern zwar nicht, daß das System auf empirisch-methodischem Wege endgültig positiv ausgezeichnet werden kann, aber wir fordern, daß es die logische Form des Systems ermöglicht, dieses auf dem Wege der methodischen Nachprüfung negativ auszuzeichnen."²⁰⁾ Damit hatte Popper - entgegen den Versuchen Carnaps, das Verifikationsprinzip durch die Konstruktion einer "induktiven Wahrscheinlichkeit"²¹⁾ zu retten - die Methodologie endgültig von der Notwendigkeit eines Rückgriffs auf das Induktionsprinzip befreit: Sowohl die Verknüpfung der erfahrungswissenschaftlichen Aussagen zu Systemen als auch deren Prüfung sollten allein auf deduktivem Wege erfolgen.²²⁾

7. Mit dem Falsifizierbarkeitsprinzip als Abgrenzungskriterium war vor allem auch insofern eine erkenntnisphilosophische Neuorientierung eingetreten, als nun bewußt jenes Ziel preisgegeben wurde, das die Lösungsversuche der tradierten Philosophien so entscheidend bestimmt hatte: absolute Gewißheit in der Erkenntnis der Wirklichkeit zu erlangen. Man hatte gesehen, daß weder die transzendente Deduktion noch die Induktion geeignete logische Verfahren waren, um die Erfahrungswissenschaften diesem Ziel auch nur einen Schritt näherzubringen. Nun entschloß man sich, das Ziel aufzugeben. Das geschah in der Überzeugung, kein Verfahren zur Entdeckung empirisch absolut wahrer Aussagen angeben und normieren zu können.

Statt dessen wurde die Überprüfung der Aussagen anhand der Tatsachen durch das Falsifizierbarkeitspostulat normiert. Hierdurch konnte und sollte die absolute Gewißheit der Erkenntnis der Wirklichkeit nicht garantiert werden. Ganz im Gegenteil: Noch nie zuvor war so freimütig zugegeben worden, wie ungewiß die Erkenntnis der Wirklichkeit eigentlich sei; und ebenso freimütig gestand man ein, der Erkenntnis auch in Zukunft den Makel der Ungewißheit nicht nehmen zu können. Da

wegen der Notwendigkeit der Umgehung des Induktionsproblems die Falsifizierbarkeit zum Kriterium der erfahrungswissenschaftlichen Aussagensysteme erhoben werden mußte, wurden nur noch solche Aussagen als erfahrungswissenschaftlich zulässig betrachtet, die zwar endgültig falsifiziert, nicht aber auch als endgültig wahr erwiesen werden können. Ein Rest an Ungewißheit bleibt diesen Aussagen immer, selbst den am besten bestätigten.²³⁾

8. Was oberflächlich gesehen als Nachteil erscheinen muß, verliert schon dann den negativen Sinn, wenn man bedenkt, daß es keine andere Möglichkeit gibt, die logisch vertretbar wäre, sofern man nicht die dialektische Logik anzuerkennen bereit ist. Für die Erfahrungswissenschaften ergibt sich daraus sogar noch ein Vorteil, wenn das Programm der Falsifikation und ihrer Bedingungen konsequent durchgeführt wird. Dieser Vorteil zeigt sich in der Wissenschaftspraxis; er zeigt sich, wenn die Wissenschaft als ein fortschreitender Prozeß gedacht wird.

Vor allem Popper hat diese Sichtweise vertreten. Für ihn bedeutete das Abgrenzungskriterium nur am Rande eine Auszeichnung einer bestimmten Klasse von Aussagen als erfahrungswissenschaftlich zulässig; sein Hauptinteresse lag zweifellos darin, das Falsifizierbarkeitsprinzip und dessen Konsequenzen als "methodologische"²⁴⁾ Regeln in dem Sinne einzuführen, daß sich nach ihnen der Forscher richten kann, wenn er Wissenschaft treibt: "Wir betrachten die methodologischen Regeln als Festsetzungen. Man könnte sie die Spielregeln des Spiels "empirische Wissenschaft" nennen."²⁵⁾ Dieses Spiel, das wegen der stets verbleibenden Ungewißheit der Erkenntnis kein Ende hat,²⁶⁾ kennt nur einen Gewinner, nämlich die Erfahrungswissenschaften selbst. Von hier aus gesehen sind Poppers methodologische Regeln stets zugleich auch Regeln zur Erweiterung der erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnis.²⁷⁾

9. Wie ein solcher Erkenntnisfortschritt aussieht und wie er

vermittels der methodologischen Regeln hervorgebracht wird, kann nur kurz angedeutet werden, zumal dieser Gedanke noch mehrfach in dieser Arbeit aufgegriffen wird.

Popper ist der Meinung, daß erfahrungswissenschaftliche Aussagensysteme weder das Resultat der transzendentalen Deduktion noch der induktiven Generalisierung sein können. Das empirische Prinzip soll vielmehr darin zum Ausdruck kommen, daß beobachtete Sachverhalte, die mit den herkömmlichen Theorien nicht erklärt werden können, Anlaß zur Bildung einer diese Sachverhalte erklärenden Theorie geben. Dann aber muß eine solche Theorie systematisch an den Tatsachen geprüft werden, wobei die Beobachtungen nunmehr die Funktion systematischer Tests übernehmen: "Repeated observations and experiments", so sagt Popper, "funktion in science as test of our conjectures and hypotheses, i.e. as attempted refutations."²⁸⁾ Erweist sich eine Hypothese oder Theorie tatsächlich als nicht mit den Tatsachen übereinstimmend, so hat es damit jedoch keinesfalls sein Bewenden; denn nun müssen die Fehler gesucht und korrigiert oder gegebenenfalls eine völlig neue Hypothese bzw. Theorie entdeckt werden. Popper sieht darin ein " ... Prinzip der dauernden Fehlerkorrektur: die Methode, dauernd nach Fehlern zu suchen, und frühzeitig kleine und beginnende Fehler zu korrigieren."²⁹⁾

Dieser fortdauernde Prozeß des "trial and error", der durch die methodologischen Regeln initiiert und in bestimmte Bahnen gelenkt wird, hat für Popper die Qualität eines Lernprozesses, der auf die Dauer gesehen zu immer mehr und immer besser bestätigten Theorien führt. Popper faßt diese Auffassung in die folgenden Worte: "Wir hoffen, mit Hilfe eines neu zu errichtenden wissenschaftlichen Systems (von Aussagen; d. Verf.) neue Vorgänge zu entdecken; an den falsifizierenden Experimenten haben wir höchstes Interesse, wir buchen es als Erfolg, denn es eröffnet uns Aussichten in eine neue Welt der Erfahrungen; und wir begrüßen es, wenn diese uns neue Argumente gegen die neuen Theorien liefert."³⁰⁾ Hierin kommt - im Gegensatz

zu den tradierten Philosophien - eine völlig neue Haltung zur Theorienbildung zum Ausdruck, die Popper selbst als "kritischen Rationalismus"³¹⁾ bezeichnet, ein Rationalismus, der sich jedoch ganz entscheidend von dem Rationalismus im Sinne Kants oder Platons abhebt und nicht damit verwechselt werden darf. Die kritisch-rationalistische Haltung hält Popper sogar für so bedeutsam, daß er sie zur sittlich-moralischen Norm erhebt: "Diese Methode der rechtzeitigen Fehlerkorrektur zu verfolgen ist nicht nur eine Weisheitsregel, sondern geradezu eine moralische Pflicht: es ist die Pflicht zur dauernden Selbstkritik, zum dauernden Lernen, zur dauernden kleinen Verbesserung unserer Einstellung, unserer Urteile, unserer Theorien. Hier wird das Können zum Sollen: wir können aus unseren Fehlern lernen; darum ist es unsere Pflicht, aus unseren Fehlern zu lernen."³²⁾

10. Überblickt man vor dem Hintergrund der tradierten Philosophien die große Leistung, die die analytische Philosophie vollbracht hat, so wird verständlich, daß dadurch auch das Verhältnis der Fachphilosophie zu den Erfahrungswissenschaften nicht unberührt bleiben konnte. Die Folge der Auffassungen der analytischen Philosophie zum Erkenntnisproblem war eine im Vergleich zum früheren Selbstverständnis der Philosophie sehr einschneidende Selbstbeschränkung der Philosophie im Hinblick auf die Bestimmung des Erkenntnisobjekts: Für die Wirklichkeitserkenntnis sollen nun ausschließlich die Erfahrungswissenschaften kompetent sein. Nur sie werden für befähigt gehalten, Aussagen über die Beschaffenheit eines bestimmten Wirklichkeitsbereichs zu formulieren und systematisch anhand der Tatsachen zu prüfen. Damit aber hat sich die analytische Philosophie die Fähigkeit abgesprochen, "... neben den Einzelwissenschaften fundierte und begründbare Aussagen über die Wirklichkeit (machen zu können)."³³⁾

Da die analytische Philosophie nur empirisch prüfbare und analytische Aussagen als nicht-metaphysisch akzeptiert und die erste Teilklasse den Erfahrungswissenschaften zuweist, bleibt

sie selbst auf die Teilklasse der analytischen Aussagen beschränkt; sie kann folglich nur Logik und Wissenschaftstheorie sein und letzteres auch nur, soweit sie sich der logischen Analyse bedient. Auf diesen Gebieten hat dann auch die analytische Philosophie bedeutsame und anerkannte Ergebnisse erzielt. Im Vordergrund dieser Ergebnisse stehen die sogenannte "neue Logik" ("Logistik") und die darauf aufbauende Entwicklung der Wissenschaftstheorie als logische Sprachanalyse mit dem Fernziel der Konstruktion künstlicher Wissenschaftssprachen. Wie die Diskussion in den angelsächsischen Ländern gezeigt hat, können und müssen diese Ergebnisse von den Erfahrungswissenschaften rezipiert werden, wenn sie in kompliziertere Zusammenhänge erfolgreich eindringen wollen.

11. Popper hat jedoch gezeigt, daß es nicht genügt, wenn sich die Wissenschaftstheorie auf die Sprachanalyse und die Konstruktion neuer Wissenschaftssprachen beschränkt. Darüber hinaus hält er methodologische Festsetzungen und deren Begründung für erforderlich, um die Erfahrungswissenschaften als Prozeß regeln zu können. Die Wissenschaftstheorie umfaßt demnach auch Normen des Sprachgebrauchs, der erfahrungswissenschaftlich zulässig sein soll: "Sie beschäftigt sich, soweit ihre Untersuchungen über die rein logische Analyse der Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Sätzen hinausgehen, mit den methodologischen Festsetzungen, mit den Beschlüssen über die Art, wie mit wissenschaftlichen Sätzen verfahren werden muß, wenn man diese oder jene Ziele verfolgt."³⁴⁾

Die analytische Philosophie hat sich in die Lage versetzt, sowohl die formalen Instrumente als auch die erforderlichen methodologischen Regeln zur Begründung der erfahrungswissenschaftlichen Aussagensysteme zur Verfügung zu stellen. Wie Stegmüller bemerkt, tritt damit "die Philosophie... nicht mehr mit dem Anspruch auf, die Königin der Wissenschaften zu sein; sie wird zur Dienerin der einzelwissenschaftlichen Erkenntnis."³⁵⁾

C. Die Philosophie als Grundlagenforschung

Die Grundlage des Anspruchs der analytischen Philosophie, Dienerin der Fachwissenschaften zu sein, ist ihr Bestreben, die Bedingungen wissenschaftlicher Erkenntnis zu erarbeiten. Eine erste Aufgabe besteht dabei in der Klärung der Fragen, worin eigentlich Erkenntnis und insbesondere Wirklichkeits-erkenntnis besteht¹⁾ und wie mit Aussagen verfahren werden muß, wenn sie eine solche Erkenntnis sein und eine möglichst große Erklärungskraft haben sollen.²⁾ Im Verlaufe der Entwicklung der Wissenschaftstheorie hat sich gezeigt, daß diese Aufgabe nicht ohne den Ausbau eines Apparats logischer Instrumente bewältigt werden kann. Die analytische Philosophie hat sich daher auch den Auf- und Ausbau der logischen Sprachanalyse (Semiotik)³⁾ und der formalen Logik als Ziel gesetzt. Diese Aufgabe ist auch für die einzelwissenschaftliche Forschung von erheblicher Bedeutung, weil die Bildung und Anwendung von Aussagensystemen nicht ohne die Verwendung formaler Denkinstrumente möglich erscheint.⁴⁾ Mit den nun folgenden beiden Abschnitten ist beabsichtigt, zu zeigen, welche Ergebnisse es im einzelnen sind, die die analytische Philosophie befähigen, sich in den Dienst der Fachwissenschaften zu stellen.

I. Die Semiotik

1.) Gegenstand und Aufbau der Semiotik

1. Das Erkenntnisstreben des Menschen richtet sich darauf, Wissen darüber zu erlangen, wie die Welt beschaffen ist. Das Ergebnis dieses Strebens ist ein Wissen über die Eigenschaft eines bestimmten Dings oder die Beziehung, in denen bestimmte Dinge zueinander stehen, d.h. ein Wissen über einen bestimmten Sachverhalt. Die in einem solchen Wissen bestehende Erkennt-

nis ist zunächst einmal immer etwas Psychisches, ein irgendwie gearteter Zustand der Seele. Erst indem der Mensch die Sachverhalte - so, wie er sie denkt, und nicht, wie sie tatsächlich sind - durch die Verwendung von Zeichen, d.h. einer Sprache, in Aussagen abbildet, wird das vom einzelnen Menschen Gedachte durch andere Menschen sinnlich wahrnehmbar, wodurch die zunächst individuellen, rein psychischen "Erkenntnisse" mitgeteilt und konserviert werden können. Die mit der Verwendung einer Sprache eintretende Objektivierung der Erkenntnis macht die Sprache selbst zu einem unentbehrlichen Instrument für den Aufbau aller menschlichen Erkenntnis.¹⁾

Weil sich die Erkenntnis in sprachlicher Form darstellt, ist die Sprache auch der Gegenstand der modernen Erkenntnisphilosophie schlechthin geworden. Diese Erkenntnisphilosophie sieht in der logischen Analyse der Sprache ihre adäquate Methode. Die für sie so zentrale Stellung der Semiotik wird verständlich, wenn man das Verhältnis von Sprache und Seiendem etwas näher betrachtet. Die Sprache ist zwar der Träger der Erkenntnis der Wirklichkeit, gleichwohl bildet die Sprache die Wirklichkeit keineswegs so ab, wie sie tatsächlich ist; denn: "Wir sprechen nicht das Seiende aus, wie es ist, sondern so, wie wir es denken."²⁾ Im Denken nämlich wird die Wirklichkeit in den Begriffen und Sätzen dargestellt,³⁾ die ihrerseits - soweit ihr Inhalt zur Diskussion steht - durch Zeichen, bzw. die Sprache, symbolisiert werden: die Begriffe durch Namen, die Sätze durch Aussagen.⁴⁾ Die Analyse einer Sprache ist deshalb niemals eine Analyse dessen, was durch die Sprache symbolisiert wird, sondern immer nur, wie es symbolisiert wird. Ihr fällt die äußerst wichtige Aufgabe zu, im Bereich der Wissenschaft dafür zu sorgen, daß die sprachlichen Formulierungen den jeweiligen Begriffen und Sätzen adäquat sind.

In der Semiotik als einer sogenannten "Theorie des Symbols" (Bochenski) bleibt also die Wirklichkeit selbst unanalysiert; statt dessen versucht sie die Bedingungen aufzuweisen, unter denen eine Sprache zur Abbildung von Gedanken über die Wirk-

lichkeit überhaupt adäquat ist, sie sucht eine logische Grammatik zu erarbeiten, die nicht nur die Adäquanz natürlicher (Umgangs-) Sprachen festzustellen erlaubt, sondern die darüber hinaus die Konstruktion künstlicher, mit spezifischen Eigenschaften versehene Sprachen ermöglicht. Solche Sprachen können für die Erfahrungswissenschaften äußerst vorteilhaft sein, da mit ihnen die Mehrdeutigkeit der Umgangssprache überwunden werden kann. Schon darum ist die Sprachanalyse echte Grundlagenforschung.

2. Allgemein werden drei Aspekte (Funktionen, Dimensionen, Beziehungen) eines Symbols unterschieden: 1. der "syntaktische" Aspekt eines Symbols; er zeigt sich darin, daß ein Symbol stets in Beziehung zu anderen Symbolen steht, wobei die Art und Weise der Beziehung jeweils durch eine Grammatik festgelegt ist; 2. der "semantische" Aspekt; er ergibt sich daraus, daß mit dem Symbol etwas gemeint, etwas ausgedrückt werden soll; er besteht also in der Bedeutung des Symbols; 3. der "pragmatische" Aspekt; er besteht darin, daß ein Symbol durch seinen Benützer geschaffen und von den Adressaten empfangen und verstanden wird. Hiermit ist die Beziehung zwischen Symbol und seinen Benützern gemeint.⁵⁾ Dementsprechend wird die Semiotik in die Teildisziplinen "Syntax", "Semantik" und "Pragmatik" eingeteilt.

Die Pragmatik muß auch die anderen beiden Aspekte eines Symbols in ihre Betrachtung einbeziehen, weil ein Symbol - um verständlich zu sein - syntaktisch und semantisch sinnvoll gebraucht sein muß. Da die Pragmatik die Beziehung zwischen Benützer des Symbols und dem Symbol selbst in den Mittelpunkt ihrer Analyse stellt, ist sie nur als empirische Wissenschaft möglich.⁶⁾ Das mag ein Grund dafür sein, daß die Pragmatik noch nicht sehr weit ausgebildet ist.

Semantik und Syntax abstrahieren hingegen vom pragmatischen Aspekt eines Symbols. Deshalb sind sie ebenso als empirische wie als formale Wissenschaften konstituierbar. Wissenschafts-

theoretisch relevant sind sie jedoch nur als formale Wissenschaften ("reine" bzw. "logische" Semantik und Syntax). Dementsprechend sind logische Semantik und logische Syntax seit dem Beginn der analytischen Philosophie die Hauptgegenstände der positiven Arbeit, zu deren Entfaltung insbesondere R. Carnap und A. Tarski beigetragen haben. Der entscheidende Unterschied zwischen logischer Semantik und logischer Syntax besteht darin, daß die letztere auch noch von der Bedeutung eines Symbols abstrahieren kann, wodurch die Formalisierung ganzer Sprachsysteme möglich wird.

3. Die semantische Analyse der Sprache hat als methodologisch bedeutsames Ergebnis die Unterscheidung von Sprachstufen hervorgebracht: Die Sprache, in der von einem außersprachlichen Gegenstand die Rede ist, wird als "Objektsprache", und die Sprache, in der man über jene Sprache redet, als "Metasprache" bezeichnet.⁷⁾ Die Notwendigkeit der Unterscheidung von Sprachstufen ergibt sich dadurch, daß die Sprachanalyse selbst nicht ohne die Verwendung einer Sprache auskommt und immer dann Antinomien und Konfusionen eintreten können, wenn für die Objekt- und Sprachanalyse dieselbe Sprache verwendet wird.⁸⁾ Die Kennzeichnung verschiedener Sprachebenen läßt sofort erkennen, ob eine Aussage über außersprachliche Gegenstände oder die diese Gegenstände bezeichnende Sprache vorliegt. So ist es z.B. erst mit Hilfe der Unterscheidung von Sprachstufen gelungen, die in der Logik und Mathematik z.T. schon aus der aristotelischen Logik bekannten Paradoxien (etwa: "Das, was ich jetzt sage, ist gelogen.") zu lösen. Paradoxien dieser Art können aber auch in der Wirtschaftswissenschaft auftauchen, so z.B. wenn der Gedanke der gegenseitigen Abhängigkeiten der Erwartungen und Verhaltensweisen im Oligopol konsequent zu Ende geführt wird, womöglich noch unter der Annahme der "vollkommenen Voraussicht". Der einzige sich dabei anbietende Ausweg wäre die Anwendung der Stufentheorie.⁹⁾

4. Die syntaktische Analyse der Sprache hat ebenfalls ein methodologisch sehr bedeutsames Ergebnis hervorgebracht: die For-

malisierung der Sprache. Sie besteht darin, daß von der pragmatischen und semantischen Dimension der Zeichen einer Sprache abstrahiert wird, d.h. die Zeichen werden so behandelt, als hätten sie weder einen Bezug zu ihrem Benützer noch irgend eine Bedeutung. Sind dann die Zeichen festgelegt, die zu einer bestimmten Sprache gehören sollen, und sind weiterhin Regeln formuliert, nach denen sich ihre Verwendung richten soll, so läßt sich das System der Zeichen ungeachtet ihrer pragmatischen und semantischen Dimension im Rahmen der Regeln beliebig umformen. Einfache Beispiele des Formalismus sind die schriftliche Ausführung der vier Grundrechenarten und die Algebra. Der hier in den Rechenregeln zum Ausdruck kommende Formalismus kann ohne weiteres auch auf Gebiete ausgedehnt werden, die mit Zahlen nichts zu tun haben.

Ansätze einer Formalisierung finden sich auch in der Wirtschaftswissenschaft, vor allem in ihrer mathematischen Ausrichtung. Das ist nicht verwunderlich, denn kompliziertere Probleme lassen sich logisch kaum bewältigen, wenn nicht von der störenden semantischen Dimension der Sprache bei der Deduktion abstrahiert wird. So sind alle jene Erfahrungswissenschaften bei der Herstellung der logischen Beziehungen zwischen ihren Aussagen auf die Formalisierung ihrer Sprache angewiesen, die logisch gesehen komplexe Probleme zu lösen haben. Es kann wohl kaum bezweifelt werden, daß auch die Wirtschaftswissenschaft zu dieser Gruppe von Erfahrungswissenschaften gehört.

Die Möglichkeit einer Formalisierung ist mit der Verwendung der Mathematik allerdings noch nicht erschöpft. Entgegen weitverbreiteter Ansicht können nämlich auch qualitative Probleme in der Anwendung der Formalisierung ihre adäquate Methode haben; dies um so mehr, je weiter die Syntax mit der Erarbeitung von Kalkülen fortschreitet, die dem spezifischen Erkenntnisobjekt der Wirtschaftswissenschaft angemessen und ihren Erfordernissen entsprechend interpretierbar sind. Wenn die Wirtschaftswissenschaft aus Gründen der Beschaffenheit ihres Erkenntnisobjektes auch kaum Aussicht auf eine vollständige Formalisierung ihrer

Theorien bietet, so hätte sich der Versuch, die wirtschaftswissenschaftlichen Theorien zumindest teilweise zu formalisieren, schon dann gelohnt, wenn dadurch auch nur ein Bruchteil des derzeit noch herrschenden unexakten Sprachgebrauchs in der Wirtschaftswissenschaft vermieden werden könnte. Dieser Gedanke wird später noch einmal aufgegriffen.

2.) Sinn und außerlogische Wahrheit von Aussagen

1. Die methodologische Bedeutung der Sprachanalyse erschöpft sich nicht in ihrer mehr praktischen Anwendung; sie ist vielmehr ein wichtiges Instrument, mit dem so schwierige erkenntnisphilosophische Probleme, wie die des Sinns und der Wahrheit von Aussagen, adäquat gestellt und gelöst werden können. In diesem Falle hat die Sprachanalyse für die Erfahrungswissenschaften nur eine indirekte Bedeutung, die gleichwohl für die Ausrichtung ihrer Methodologien und damit für die Bestimmung jener Aussagen, die in ihrem Bereich zulässig sein sollen, nicht unterschätzt werden sollte.

Sicherlich kann Übereinstimmung darüber vorausgesetzt werden, daß jede empirische Einzelwissenschaft nur an sinnvollen und darüber hinaus wahren Aussagen interessiert ist. Das erkenntnistheoretische Problem besteht nun darin, die Begriffe "sinnvoll" und "wahr" zu explizieren. Dazu sind geeignete Kriterien zu entwickeln. Sie sollen es ermöglichen, die Klasse aller möglichen Aussagen zunächst in zwei Teilklassen aufzuteilen: in eine, die die sinnvollen, und eine andere, die die sinnlosen Aussagen enthält.

2. Die Sprachanalyse hat gezeigt, daß ein Urteil über den Sinn von Aussagen nur anhand von Kriterien gefällt werden kann, die sich ausschließlich auf diejenige Sprache beziehen, in der die Aussagen formuliert sind.¹⁾ Diese Auffassung hat sich allerdings erst im Verlauf einer zähen Diskussion um das ursprüngliche sogenannte "empirische Sinnkriterium" herausgebildet, in dem noch

der Bezug der Aussagen zur Wirklichkeit als Kriterium für ihren Sinn vorgesehen war.

Allen Fassungen des empiristischen Sinnkriteriums liegt einheitlich der Gedanke zugrunde, daß die erfahrungswissenschaftliche Erkenntnis Aussagen bedingt, die eine Information über die Wirklichkeit enthalten müssen. Solche Aussagen symbolisieren einen im Denken sich darstellenden empirischen Sachverhalt. Aussagen, die logisch determiniert sind,²⁾ sowie Aussagen, die lediglich Emotionen kausal hervorrufen,³⁾ genügen dieser Bedingung jedoch nicht, sondern nur solche Aussagen, die sich - an den Tatsachen gemessen - entweder als wahr oder als falsch erweisen können.⁴⁾

Die älteren Fassungen des empiristischen Sinnkriteriums forderten für den Nachweis des Sinns einer Aussage aber nicht nur die Angabe von Bedingungen, bei deren Erfüllung eine Aussage als wahr gelten sollte (sogenannte "Wahrheitsbedingungen"), sondern noch weitaus strenger: die prinzipielle Verifizierbarkeit aller Aussagen, die als sinnvoll gelten sollten.⁵⁾ Sinnvolle Aussagen hatten also im Prinzip verifizierbar, d.h. aber: auf sinnliche Wahrnehmung zurückführbar zu sein.

Die Forderung nach einer derartigen Verknüpfung des Sinns einer Aussage mit der Sinneswahrnehmung hat sich jedoch aus vielerlei Gründen nicht aufrecht halten lassen.⁶⁾ Es verbreitete sich die Einsicht, daß sich die Idee eines deduktionslogischen Sinnkriteriums nicht verwirklichen läßt, weil es nicht möglich erscheint, die sinnvollen empirischen Aussagen durch die Angabe von logischen Beziehungen zwischen ihnen und den Beobachtungsaussagen aus der Klasse der syntaktisch korrekt gebildeten Aussagen herauszuheben. Aber auch die rein semantische Fassung des Sinnkriteriums würde auf große Schwierigkeiten stoßen.⁸⁾

Die neuere Erkenntnisphilosophie verzichtet deshalb darauf, den Sinn von Aussagen mit den Sinneswahrnehmungen in irgend einer Weise zu verknüpfen und definiert dementsprechend das Sinnkriterium ohne einen Rückgriff auf die Verifizierbarkeit. So sieht

sie eine Aussage nur dann noch als sinnlos an, wenn die Aussage weder wahr noch falsch sein kann, d.h., wenn für sie keinerlei Wahrheitsbedingungen angegeben werden können, die es erlauben, ihr einen Wahrheitswert zuzuordnen.⁹⁾ Damit werden nun sowohl die logisch determinierten Aussagen als sinnvoll anerkannt - denn sie sind unter allen Umständen wahr (analytische Aussagen) oder falsch (kontradiktorische Aussagen) - als auch die synthetischen Aussagen, sofern für sie Wahrheitsbedingungen angegeben werden können.

3. Die spezifischen Kriterien der Unterscheidung von sinnvollen und sinnlosen Aussagen sind danach die syntaktischen¹⁰⁾ und semantischen Regeln der Sprache sowie bestimmte Typenregeln. Wenn auch die syntaktischen und semantischen Regeln der Sprache für die Umgangssprachen nur unvollkommen formuliert sind, so reichen sie doch für den praktischen Wissenschaftsgebrauch aus, den größten Unsinn zu vermeiden (z.B.: "Der Umsatz war gestern größer"; oder: "Der Umsatz war gestern umsatzlich").¹¹⁾ Mit den Typenregeln können zusätzlich noch solche Aussagen als sinnlos diagnostiziert werden, die zwar den syntaktischen und semantischen Regeln entsprechend korrekt gebildet sind - in denen also nur sinnvolle Ausdrücke grammatisch richtig verwendet werden -, die aber dennoch unverständlich sind (z.B.: "Der Umsatz war gestern größer als im Hauptgeschäft"; dagegen ist die Aussage: "Der Umsatz war gestern blau" zwar sinnvoll, aber falsch).¹²⁾

Aussagen sind also nur dann als sinnlos zu klassifizieren, wenn ihnen kein Wahrheitswert zukommt. Der Test der Sinnhaftigkeit besteht nicht mehr in der Zurückführung auf Beobachtbares - wie beim empiristischen Sinnkriterium -, sondern in der Überprüfung der Übereinstimmung der betreffenden Aussage mit den syntaktischen und semantischen Sprachregeln sowie mit den Typenregeln. Damit aber hat sich der Charakter des Sinnkriteriums stark gewandelt: "... das Sinnkriterium ist nicht mehr ein objektives Verfahren, welches an sich Sinnvolles von an sich Sinnlosem zu scheiden gestattet, sondern ein kraft Beschluß errichtetes System

von Regeln, welches das Sinnvolle als das definiert, was zugelassen werden soll.¹³⁾ Der stark konventionalistische Anstrich des Sinnkriteriums ist unverkennbar; aber der zweite denkbare Weg, nämlich Normen für den Sinn von Aussagen selbst als Erkenntnis zu gewinnen, ist nicht gangbar. Etwas vorausgreifend sei gesagt, daß es sich mit der Lösung des Problems der Wahrheit - insbesondere der außerlogischen Wahrheit - ganz ähnlich verhält.

4. Wie im vorangegangenen Abschnitt anhand von Beispielen gezeigt wurde, lassen sich tatsächlich recht zweckmäßige Kriterien angeben, um unter den möglichen Aussagen die sinnlosen Aussagen auszusondern. Mit diesen Kriterien werden jedoch nicht zugleich auch die falschen Aussagen ausgesondert, obwohl dies im Hinblick auf die Erkenntnis äußerst wünschenswert wäre; denn jede Wissenschaft mit dem Anspruch auf Erkenntnisgewinnung muß nicht nur sinnlose Aussagen, sondern auch falsche Aussagen vermeiden, weil beide Teilklassen von Aussagen keine Erkenntnis darstellen. Nach übereinstimmender Auffassung genügen nämlich der wissenschaftlichen Erkenntnis - begnügt man sich einmal mit zwei Wahrheitswerten, etwa mit der Dichotomie "wahr" - "falsch" ("wahr" - "nicht wahr") - nur die wahren Aussagen: Wahre Aussagen sind eine notwendige, gleichwohl nicht hinreichende Bedingung wissenschaftlicher Erkenntnis.¹⁴⁾ Insofern und weil die Wahrheit von Aussagen nicht schon durch ein Sinnkriterium gesichert werden kann,¹⁵⁾ gibt es ein besonderes Wahrheitsproblem.

Eigentlich besteht dieses Problem in nichts anderem als der Aufteilung der Klasse der sinnvollen Aussagen in die beiden Teilklassen der wahren und falschen Aussagen. Bei näherer Betrachtung lassen sich indessen zwei äußerst schwierige Problemkreise unterscheiden: Einmal muß nämlich der Wahrheitsbegriff inhaltlich adäquat und formal korrekt definiert werden,¹⁶⁾ zum anderen ist zu klären, wie die Wahrheit einer Aussage in concreto festgestellt werden kann.

5. Die Klärung des Wahrheitsbegriffs ist ein semantisches Problem, das hier nur kurz skizziert werden soll. Ein semantisches Problem liegt deshalb vor, weil sich der Wahrheitswert einer Aussage aus dem Verhältnis ihrer Bedeutung zu den tatsächlichen Sachverhalten ergibt; die Prädikate "wahr" und "falsch" dürfen also nur in meta-sprachlichen Aussagen über die Bedeutung der objektsprachlichen Aussagen verwendet werden. Man könnte auch sagen, daß nur die ausgesagten Sachverhalte wahr oder falsch sein können.¹⁷⁾ Daß die sprachlichen Symbole einer Aussage in ihrer physischen Beschaffenheit keinen Wahrheitswert aufweisen können, sondern nur in ihrem Bedeutungsgehalt, dürfte ohnehin klar sein.

Wird eine objektsprachliche Aussage nun als "wahr" bezeichnet, so muß offensichtlich der von ihr ausgesagte Sachverhalt eine dieses Prädikat rechtfertigende Beschaffenheit oder Eigenschaft aufweisen. Die Frage nach dieser Beschaffenheit muß durch den jeweils verwendeten Wahrheitsbegriff beantwortet werden. Ohne nun in die Kontroverse um die Definition des Wahrheitsbegriffs eintreten und Stellung nehmen zu wollen, soll an die schon an anderer Stelle vorgenommene Unterscheidung der Aussagen in analytische und synthetische Aussagen angeknüpft und eine darauf bezogene Definition des Wahrheitsbegriffs gegeben werden.

6. In diesem Abschnitt wird die Wahrheit der synthetischen Aussagen, im nächsten die der analytischen Aussagen definiert. Die Wahrheit der synthetischen Aussagen wird durch ihre Übereinstimmung mit der Wirklichkeit definiert; m.a.W. - in Anlehnung an eine der semantischen Definitionen des Wahrheitsbegriffes von Tarski¹⁸⁾ - : "Eine wahre synthetische Aussage ist eine Aussage, welche besagt, daß die ausgesagten Sachverhalte in der Wirklichkeit so und so vorliegen, und sie liegen eben so und so vor." Trotz der Unzulänglichkeit dieser Definition - die hier nicht diskutiert werden soll - wird jedoch aus ihr etwas ganz Wesentliches sichtbar: Um nämlich die Wahrheit synthe-

tischer Aussagen feststellen zu können, muß der ausgesagte Sachverhalt mit den Tatsachen konfrontiert werden; denn um wahr zu sein, muß für eine synthetische Aussage gemäß der obigen Definition das, was sie aussagt, den Tatsachen entsprechen.

7. Damit ist bereits der zweite Aspekt des Wahrheitsproblems angeschnitten, in dem es um die Feststellung der Wahrheit geht, d.h. um die Prüfung der synthetischen Aussagen auf ihren Wahrheitswert hin. Der Zwang, die Wahrheit einer Aussage nicht nur zu definieren, sondern sie auch festzustellen, folgt daraus, daß eine wahre Aussage nur dann eine Erkenntnis ist, wenn man weiß, daß sie wahr ist.¹⁹⁾ Wie aber kann nun bei den synthetischen Aussagen die Wahrheit, wie kann die Übereinstimmung des von ihr ausgesagten Sachverhalts mit den Tatsachen festgestellt werden? Welche letzte Instanz entscheidet über die Wahrheit einer Aussage und damit über die Dignität der Erkenntnis der Wirklichkeit?

Diese Fragen sind deshalb nicht ganz leicht zu beantworten, weil einerseits die auf ihre Wahrheit hin zu überprüfenden Aussagen nur durch andere Aussagen geprüft werden können und andererseits die Wirklichkeit, mit der die zu prüfenden Aussagen konfrontiert werden sollen, nicht eben in der Form prüfungsgerechter Aussagen vorliegt. Daraus resultiert das Problem, festlegen zu müssen, welche Aussagen über die Wirklichkeit zur Prüfung anderer Aussagen über die Wirklichkeit zugelassen werden sollen.

Die Schwierigkeiten liegen darin, daß die Wirklichkeit nur individuell erlebt, wahrgenommen, beobachtet bzw. erfahren werden kann, so daß die der Wirklichkeit unmittelbar entsprechenden Aussagen nichts weiter als Aussagen über rein subjektiv Erlebtes, über Sinneseindrücke, Wahrnehmungen, Beobachtungen oder Experimente sind (Konstatierungen, Beobachtungsaussagen). Obwohl diese Art von Aussagen unmittelbar Erlebnisgegebenes bezeichnen, besteht dennoch keine Sicherheit dar-

über, ob sie wahr sind, d.h., ob die Wirklichkeit nun so und so oder nicht etwa doch anders ist.²⁰⁾

Da der Erkenntnis der Wirklichkeit - wie bereits gezeigt wurde - nur solche Aussagen genügen, deren außerlogische Wahrheit bekannt ist, und da folglich jede erfahrungswissenschaftliche Aussage, jede Theorie ihre Wahrheit durch die Übereinstimmung mit der Wirklichkeit zu erweisen hat, wird sie notwendigerweise mit diesen Schwierigkeiten konfrontiert. Daher bezeichnet man auch den sich der Verankerung der Aussagen der Erfahrungswissenschaften in der Wirklichkeit entgegenstellenden Problemkomplex als das "Basisproblem" der erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnis. In welcher Weise das Basisproblem praktisch aktuell wird, soll am Beispiel der Falsifikation gezeigt werden.

8. Unter erfahrungswissenschaftlichen Theorien versteht man "... mehr oder weniger komplexe Systeme allgemeiner Aussagen kognitiven Charakters...".²¹⁾ Der kognitive Charakter der Aussagen einer solchen Theorie beruht darauf, daß sie das räumlich und zeitlich unbeschränkte, d.h. generelle Gelten eines empirischen Sachverhalts behaupten (z.B.: "Die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Geld ist eine Funktion des Volkseinkommens und des Zinses"). Da sie eine Erkenntnis der Wirklichkeit sein sollen, wird mit ihrer Formulierung der Anspruch erhoben, außerlogisch wahr zu sein. Allerdings steht dieser Anspruch unter dem ständigen Vorbehalt einer möglicherweise noch eintretenden Falsifikation.²²⁾ Aus der Abhängigkeit der Geltung der Aussagen von dem Ergebnis der empirischen Prüfungen ergibt sich das Gebot, die Aussagen erfahrungswissenschaftlicher Theorien immer wieder und in immer neuen Anwendungsgebieten zu prüfen, sie systematisch einer möglichen Falsifikation auszusetzen: Über den Aussagen der erfahrungswissenschaftlichen Theorien steht das Gebot, sie niemals endgültig als wahr erwiesen anzunehmen.

Die allgemeinen Aussagen kognitiven Charakters können aber nicht unmittelbar durch Konfrontation mit der Wirklichkeit

auf ihren Wahrheitswert hin geprüft werden, weil sie das generelle Gelten eines Sachverhalts behaupten, während die Wirklichkeit ausschließlich aus einzelnen räumlich und zeitlich gebundenen Sachverhalten besteht. Sollen die generellen Aussagen an der Wirklichkeit geprüft werden, so müssen aus ihnen erst Aussagen abgeleitet werden, die das Gelten eines räumlich und zeitlich gebundenen Sachverhalts behaupten. Man bezeichnet diese abgeleiteten Aussagen als "singuläre Aussagen" bzw. "Prognosen", denn sie behaupten das Gelten eines Sachverhalts an einem bestimmten Ort zu bestimmter Zeit, der darum auch grundsätzlich sinnlich wahrnehmbar ist.

Da Aussagen immer nur an anderen Aussagen geprüft werden können, lassen sich generelle Aussagen nur so prüfen, daß aus ihnen Prognosen abgeleitet werden, die dann solchen singulären Aussagen zu konfrontieren sind, die das behaupten, was tatsächlich, was "so und so" vorliegt. Die Gesamtheit dieser letzteren Art von Aussagen ist sozusagen die Basis der empirischen Erkenntnis, weil sie in letzter Instanz über das Ergebnis der Prüfung der erfahrungswissenschaftlichen Theorien entscheiden, weil sie quasi als Maßstab des Wahrheitsbefundes benutzt werden. In der Frage nun, wie die Wahrheit der Basis festgestellt werden kann, rückt das oben genannte Basisproblem wieder in das Blickfeld. Kann die Wahrheit der Basis etwa durch ein Ableitbarkeitsverhältnis gesichert werden? Oder soll die Wahrheit vielleicht durch die Intersubjektivität der Wahrnehmungen garantiert sein? Oder können die Aussagen der Basis einfach durch Beschluß anerkannt werden?

9. Um es vorwegzunehmen: Die Auffassungen zum Basisproblem sind noch äußerst kontrovers,²³⁾ so daß sich die speziellen Epistemologien bis zu einer endgültigen Klärung dieses Problems mit Faustregeln begnügen müssen. In der neueren Diskussion des Basisproblems wird allgemein die Auffassung vertreten, daß Aussagen über Erlebnisgegebenes wegen ihrer sub-

jektiven Komponente nicht als Basis der empirischen Erkenntnis zugelassen werden können. Ebenso wird jene extrem rationalistische Auffassung kaum akzeptiert werden können, die die zur Basis gehörigen Aussagen durch Beschluß anerkennen will, weil das die Eliminierung der Erfahrung aus der Erkenntnis der Wirklichkeit bedeuten könnte. Andererseits hat sich gezeigt, daß die Annahme oder Ablehnung von Aussagen, die als zur Basis gehörig gelten sollen, stets auch eine konventionelle Komponente enthält.

Für die speziellen Methodologien, insbesondere für die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie, kann somit als Richtschnur lediglich angegeben werden, "... daß auch die zur Basis der Erfahrungserkenntnis gehörenden Aussagen intersubjektiv verständliche und intersubjektiv nachprüfbare Aussagen sein müssen. Sie dürfen daher nicht in einer privaten Erlebnissprache formuliert sein, sondern müssen in der öffentlichen, allen verständlichen Sprache wiedergegeben werden."²⁴⁾ Für die Wirtschaftswissenschaft genügt diese Richtschnur zunächst vollauf, würde sie nur erst einmal stärker darauf bedacht sein, ihre "Theorien" empirisch prüfbar zu formulieren und sie in der angedeuteten Weise einer Prüfung zu unterziehen.

II. Die formale Logik

1.) Gegenstand und Aufbau der formalen Logik

1. Auch die formale Logik ist Philosophie als Grundlagenforschung. Die damit angedeutete Beziehung der formalen Logik zu den Erfahrungswissenschaften zeigt sich in ihrer instrumentalen Rolle als "angewandte Logik" im Rahmen der erfahrungswissenschaftlichen Theorienbildung: Keine wissenschaftliche Tätigkeit, keine Formulierung, Begründung oder Prüfung von erfahrungswissenschaftlichen Aussagensystemen kann ohne die Anwendung logischer Schlußverfahren erfolgen. Mit dieser bewährten Hypothese wird ja nichts anderes behauptet als die Mangelhaftigkeit bzw. die fehlende Universalität des Denkens. Weil

die Logik ein unentbehrliches Instrument der Erkenntnis der Wirklichkeit ist, muß die Erarbeitung, Komplettierung und Verfeinerung des logischen Instrumentariums als eine für alle Erfahrungswissenschaften grundlegende Forschung angesehen werden. Zur allgemeinen Methodologie gehört die formale Logik jedoch nur insoweit, wie es um das Problem ihrer Anwendung in den Erfahrungswissenschaften geht.

2. Im Rahmen der formalen Logik kann auch noch eine zweite, besonders für die Wirtschaftswissenschaft bedeutsame Aufgabe gelöst werden. Im vorangegangenen Abschnitt waren die Überlegungen zur Definition und Feststellung der Wahrheit auf die außerlogische Wahrheit beschränkt worden. Dabei konnte gezeigt werden, daß die außerlogische Wahrheit nur durch ein bestimmtes Verhältnis der Aussagen zur Wirklichkeit definiert werden kann. Dem Begriff der "außerlogischen Wahrheit" steht der Begriff der "logischen Wahrheit" gegenüber, der allerdings den Wirklichkeitsbezug der Aussagen nicht mehr im Definiens enthält: Die logische Wahrheit ist durch ein bestimmtes Verhältnis der Aussagen untereinander definiert.

Nun ist zwar die logische Wahrheit keineswegs der Gegenstand der formalen Logik, aber das Verhältnis von Aussagen, die nach den Regeln der Logik gebildet und auseinander abgeleitet werden, zeichnet sich - bei zwei Wahrheitswerten - durch die Prädikate "logisch wahr" oder "logisch falsch" aus. Deshalb ist die formale Logik auch dazu berufen, die Instrumente zur Feststellung der logischen Determiniertheit von Aussagen und damit zur Unterscheidung der analytischen von den synthetischen Aussagen in praxi bereitzustellen.

3. Die formale Logik hat als Wissenschaft ihr eigenes Erkenntnisobjekt, das zugleich die differentia specifica der Unterscheidung zwischen formaler Logik und den Erfahrungswissenschaften ist. Ihr Erkenntnisobjekt liegt nämlich nicht in der Ebene der Wirklichkeit - wie das aller Erfahrungswissenschaften -, sondern in einer meta-empirischen Ebene, der Ebene der

Sprache; genauer gesagt: Es besteht in der Art und Weise, wie Aussagen auseinander abgeleitet, d.h. deduziert werden können. Hieraus wird ersichtlich, daß für die Aussagen der formalen Logik die Wirklichkeit als Prüfungsinstanz des Aussagensinns und der Aussagenwahrheit nicht in Betracht kommt. Die formale Logik ist apriorisch-analytisch,¹⁾ sie wird darum auch als Formalwissenschaft bezeichnet.

Die Ergebnisse der formalen Logik sind die sogenannten "logischen Gesetze", d.h. Regeln, die das Verfahren zur Ableitung von Aussagen festlegen. Das Besondere an diesen Regeln liegt darin, daß durch eine nach ihnen vorgenommene logische Operation die Bedeutung der Ausgangsaussagen und damit auch der ihnen zukommende außerlogische Wahrheitswert nicht berührt werden. So wird bei korrekter Anwendung der Regeln die außerlogische Wahrheit der Ausgangsaussagen (Prämissen) auf die Schlußfolgerung (Konklusion) übertragen.²⁾ Dieser Sachverhalt, der auch damit beschrieben werden könnte, daß die in den Prämissen enthaltene Aussagenmenge durch eine logische Operation weder verringert noch vergrößert wird, ist gemeint, wenn im Zusammenhang mit der Anwendung logischer Gesetze von tautologischen Umformungen die Rede ist. Tautologische Umformungen sind nichts anderes als durch logische Gesetze geregelte Aussageentransfers, die zu ermöglichen das Erkenntnisziel der formalen Logik ist.

4. Die formale Logik hat sich nach fast zweitausendjähriger Stagnation in den letzten hundert Jahren so stark entfaltet, daß nunmehr eine ganze Anzahl von z.T. recht divergierenden "logischen Systemen" vorliegt. Solche logischen Systeme, die ihre Grundaussagen unter Bezugnahme auf den Begriff der logischen Wahrheit rechtfertigen, werden als "klassische Logik" bezeichnet.³⁾ Zur klassischen Logik gehört zunächst einmal die "traditionelle Logik" ("Syllogistik"), wie sie von Aristoteles begründet und ausgebaut wurde.

Die Aristotelische Logik enthielt fast nur Schlußregeln für

solche Aussagen, in denen ausschließlich kategorisch definierte Begriffe, d.h. Klassenbegriffe (z.B.: "Mensch", "sterblich") vorkamen, die z.T. aber schon durch Zeichen symbolisiert wurden. Die Aussagen selbst waren von relativ einfacher Bauart (z.B.: "Alle A sind B", "Kein A ist B", "Einige A sind B", "Einige A sind nicht B").⁴⁾ Der syllogistische Schluß hatte bei Aristoteles stets zwei Aussagen als Prämissen, denen jeweils ein Begriff gemeinsam war, der dann in der Konklusion nicht mehr vorkam⁵⁾ (z.B.: "Alle A sind B"; "Alle B sind C"; folglich gilt: "Alle A sind C").

Obwohl die Aristotelische Logik noch heute Gültigkeit hat und nach wie vor ein wichtiges Teilgebiet der Logik ist, wurde sie von anderen logischen Systemen stark in den Hintergrund gedrängt. Sie erwies sich nämlich für die seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts aufstrebende Mathematik in mancherlei Hinsicht als fragwürdig, weil sich viele der mathematischen Beweisschritte nicht mit syllogistischen Schlußregeln rechtfertigen ließen und weil außerdem Paradoxien (Antinomien) auftraten, die durch Syllogismen nicht lösbar waren. Der Grund dafür lag aber nicht darin, daß die Logik des Aristoteles falsch gewesen wäre; sie war nur viel zu einfach, um den komplexen mathematischen Aussagensystemen genügen zu können. So benutzte die Syllogistik des Aristoteles nur einfache Aussagen vom Schema "Subjekt-Kopula-Prädikat". Unter Benutzung der sogenannten "aussagenlogischen Konstanten" ("und", "oder", "nicht", "wenn, dann", "genau dann, wenn") können jedoch solche sehr einfachen Aussagen zu Aussagen von erheblicher Komplexität verbunden werden, wie sie ja nicht nur auf dem Gebiete der Mathematik vorkommen. Zudem ließ sich das Aristotelische Aussagenschema nur für Aussagen über Eigenschaften von Objekten, d.h. über Klassen, benutzen, nicht aber auch für Aussagen über Beziehungen zwischen Objekten, d.h. über Relationen, die gleichfalls von großer praktischer Bedeutung sind. Für die Relationen konnte die Syllogistik keine Schlußregeln angeben, ebenso wenig wie für Aussagen, in denen die sogenannten "Quantoren"

("alle", "es gibt") nicht nur einmal, sondern mehrfach vorkommen. Zudem hätte für die logische Operation mit solchen komplexen Aussagen eine Symbolisierung allein der Aussagenvariablen nicht mehr ausgereicht, so daß eine der Mathematik nachgebildete Zeichensprache erforderlich wurde. Da der entscheidende Anstoß zur Weiterentwicklung der Logik von den Erfordernissen der Mathematik ausging, kann es kaum verwundern, daß sie auch den Charakter der an die Aristotelische Logik anschließenden "neuen Logik" mitprägte.

5. So geht z.B. die Idee der Formalisierung der Logik auf Leibniz zurück; und Mathematiker waren es auch, die dieses Programm seit 1850 verwirklicht haben.⁶⁾ Heute wird die Formalisierung allgemein als ein Hauptmerkmal der neuen Logik angesehen, die darum auch als "klassische formalisierte Logik" bzw. als "Logistik" bezeichnet wird.⁷⁾ Die neue Logik stellt sich dar "... als ein Kalkül in mathematischer Formelsprache, der im Gegensatz zu den früheren Gestalten der formalen Logik, die ihre Gesetze aus einer natürlichen Sprache abstrahiert haben, konstruiert ist, und zwar mit Hilfe einer Zeichenmenge (Begriffsbildung), deren Identität bloß typographisch gewährleistet sein muß, und einem diesen Symbolen zugeordneten Ableitbarkeits- oder Folgerungsbegriff (Satzbildung), wodurch auf syntaktischem oder axiomatisch-deduktivem Wege die Sätze aufgrund einer Axiomenmenge und des angegebenen Umformungsprozesses definiert wären."⁸⁾

Die Formalisierung ist zwar ein recht markantes Kennzeichen der neuen Logik, aber bei weitem nicht das einzige. Inhaltlich ist die neue Logik, die an der Definition des Logikbegriffs von Leibniz anknüpft,⁹⁾ in mehreren Stufen aufgebaut. Die unterste Stufe bildet die "Aussagenlogik" in der Form des "Aussagenkalküls", in der die logische Grammatik komplexer, d.h. zusammengesetzter Aussagen, soweit analysiert wird, wie diese Aussagen aus Teilaussagen, den "Atomaussagen", bestehen.¹⁰⁾ Die Aussagenlogik hat für solche "Molekularaussagen", die im Falle der Häufung der aussagenlogischen Konstanten eine

äußerst komplexe Struktur annehmen können, geeignete logische Gesetze gefunden, die weit über den aristotelischen Syllogismus hinausgehen. Wesentlicher Bestandteil dieser Schlußregeln sind die aussagenlogischen Konstanten, deren Funktion am Beispiel einfacher Molekularaussagen - "nicht A" (Negation), "A und B" (Konjunktion), "A oder B" (Adjunktion), "wenn A, dann B" (Implikation), "A genau dann, wenn B" (Äquivalenz) - in den sogenannten "Wahrheitstabellen" aufgezeigt wird.¹¹⁾

6. Die weiteren Stufen der Logistik stellen Erweiterungen der Aussagenlogik dar; es sind dies die "Quantorenlogik" und die "Relationenlogik". Die Bezeichnung "Quantorenlogik" rührt daher, daß diese Art Logik sich vornehmlich mit den logischen Problemen beschäftigt, welche die mit einem oder mehreren Quantoren ("jedes", "alle", "es gibt") gebildeten Aussagen aufwerfen. Der Unterschied zur Aussagenlogik besteht vor allem darin, daß nun auch die Teilaussagen selbst - und zwar im Hinblick auf ihre Subjekt-Prädikat-Beziehung - analysiert werden, wodurch erst die für die "All-" und "Es-gibt-Aussagen" gültigen Schlußregeln ermittelt werden können, wenn solche Aussagen anstelle der Eigenschaftsprädikate ("rot"; "sterblich") ein- oder mehrstellige Relationsprädikate ("größer als"; "liebt"; "Vater von") aufweisen.¹²⁾ Die Bedeutung der Fähigkeit der neuen Logik, nun auch gültige Schlußregeln für die Ableitung der Konverse aus Relationen angeben zu können,¹³⁾ kann im Hinblick auf die praktischen Anwendungsmöglichkeiten nicht hoch genug eingeschätzt werden; denn gerade der Objektbereich der Wirtschaftswissenschaft ist weniger durch das Vorhandensein von Eigenschaften, als vielmehr durch das Vorhandensein von Relationen gekennzeichnet. Um z.B. eine Wirtschaftsordnung oder ein Wirtschaftssystem erkennen zu können, müssen nicht die Eigenschaften der Menschen und Dinge, sondern ihre Beziehungen untereinander gedacht werden. Diese Dimension des Denkens erschließt aber erst eine Logik, die hierzu gültige Schlußverfahren bereitzustellen vermag. Wird für die Wirtschaftswissenschaft auch noch die Forderung der Axiomatisierung¹⁴⁾ ihrer Theorien erhoben, so ist für sie, "deren Erfahrungsobjekt sich auf Ord-

nungen und Reihen reduzieren läßt, ... die Relationslogik unentbehrlich, weil die Bestimmung von Ordnungen wesentlich von den Beziehungsformen abhängt, die ihren (der Relationslogik, d. Verf.) Gegenstand bilden."¹⁵⁾

7. Die soeben in groben Zügen charakterisierte neue Logik hatte bereits 1913 mit dem großen Werk von Whitehead und Russell¹⁶⁾ ihre grundlegende Fassung erhalten. Aber wie schon einige Jahrzehnte früher auf einem anderen Gebiet der Analytik, der Geometrie, stellte sich heraus, daß das so vollendet vorliegende System nicht das einzige denkbare ist: In den dreißiger Jahren setzte eine Welle der Erfindung neuer logischer Systeme ein, deren Gültigkeit auch tatsächlich nachgewiesen werden konnte. Als erste traten 1921 J. Lukasiewicz und E. Post mit Systemen einer "mehrwertigen Logik"¹⁷⁾ in Erscheinung; und 1930 wurde von L. Brouwer und A. Heyting mit der "intuitionistischen Logik" das zweite bedeutsame neue Logiksystem entdeckt. Heute umfaßt die Logik schon eine kaum mehr zu übersehende Zahl verschiedener Systeme, unter denen die klassische Logik allerdings nach wie vor ihre Vorrangstellung - vor allem aus pragmatischen Gründen - bewahren konnte.

8. Spätestens hier nun ist der Punkt, wo die Erfahrungswissenschaften der Logik mit Skepsis gegenüberstehen und die berechtigte Frage stellen, welches der zahlreichen und offensichtlich doch logisch gültigen Systeme denn nun als Denkinstrument zur Lösung ihrer spezifischen Probleme geeignet ist. Erinuert man sich jedoch daran, daß z.B. der Relativitätstheorie auch erst eine nicht-euklidische Geometrie genügte und daß andererseits der klassischen Physik die euklidische Geometrie nach wie vor genügt, so läßt sich dem Skeptizismus leicht entgegentreten.¹⁸⁾ Die Wahl eines logischen Systems richtet sich offensichtlich nach den zu lösenden Problemen und hat somit allein Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten zu genügen.

Für die Wirtschaftswissenschaft fällt die Wahl ohnehin nicht

so schwer; denn da die Wirtschaftswissenschaft nach wie vor nur eidetisch interpretierbare Symbole verwendet und wohl aus pragmatischen Gründen immer auch verwenden wird, scheiden die nicht-klassischen Logiksysteme als inadäquat aus, so daß das System der klassischen Logik ihr wesentliches Denkinstrument bleibt.

2.) Logische Wahrheit von Aussagen

1. Aussagen, deren Wahrheitswert nicht durch ihre logische Grammatik bestimmt ist, sondern die sich z.B. erst aufgrund einer Prüfung anhand der erfahrbaren Tatsachen als wahr oder falsch erweisen, werden als synthetische Aussagen bezeichnet. Von solchen Aussagen war im Abschnitt über die außerlogische Wahrheit von Aussagen die Rede. Hier interessieren nun jene Aussagen, die kraft ihrer logisch-grammatischen Form einen bestimmten Wahrheitswert haben und die man als analytische Aussagen bezeichnet.

Die analytischen Aussagen lassen den ihnen zukommenden Wahrheitswert ungeachtet des Bedeutungsgehalts der in ihnen enthaltenen sprachlichen Symbole aus den logischen Prinzipien erkennen, nach denen die Symbole zueinander in Beziehung stehen. Sie setzen nichts weiter voraus "... als die Gesetzmäßigkeit des Verfahrens bei der Herstellung der gedanklichen Beziehungen gemäß den Bedeutungen der logischen Konstanten und der Ordnung nach einem identischen Auswahlkriterium."¹⁾ Daher läßt sich auch sagen, analytische Aussagen seien "... entweder notwendig wahr oder ... unmöglich wahr."²⁾ Ganz anders als bei den synthetischen Aussagen ist zur Bestimmung des Wahrheitswertes einer analytischen Aussage keine empirische Prüfung nötig oder auch nur möglich.³⁾ Darum nennt man eine analytische Aussage auch "logisch determiniert": Sie ist - bei zwei Wahrheitswerten - entweder "logisch wahr" oder "logisch falsch".

2. Die logischen Gesetze sind nun ausschließlich solche analytische Aussagen, denen das Prädikat "logisch wahr" zuerkannt

wird. Der Begriff der "logischen Wahrheit" selbst wird jedoch ebenso wie der Begriff der "außerlogischen Wahrheit" operational definiert. Eine Aussage ist nach einer solchen Definition logisch wahr genau dann, wenn sie bei jeder Interpretation der in ihr frei vorkommenden Variablen und nichtlogischen Konstanten bezüglich jedes nicht leeren Objektbereichs wahr ist.⁴⁾

Jedes logische Gesetz genügt dieser Definition. Daraus folgt, daß durch ihre Anwendung auch Aussagen mit empirischem Bezug zu logisch wahren Aussagen transformiert werden können. So läßt sich jede außerlogisch wahre Konklusion, die logisch korrekt aus bestimmten außerlogisch wahren Prämissen abgeleitet wurde, in eine logisch wahre Aussage transformieren, indem ihre Prämissen zusammen mit der Konklusion die Stellen der Variablen in dem oben bereits erwähnten modus ponens einnehmen.⁵⁾ Die Beziehung zwischen den Prämissen und der Konklusion wird durch die angewandte Schlußregel explizit gemacht, so daß die so entstandene Aussage logisch wahr zu sein beanspruchen darf.

3. Diese Eigenschaft der logischen Gesetze hat in einigen Bereichen der Wirtschaftswissenschaft eine recht folgenschwere Entwicklung ermöglicht. In dem Streben, zu größtmöglicher Sicherheit der Erkenntnis zu gelangen, ließ man sich zur Bildung analytischer Aussagensysteme verleiten, um sich dadurch unter den Schutz der Logik stellen zu können. Diese Praktik wird vor allem dadurch begünstigt, daß die Logik zur Bildung analytischer Aussagen weiter keine Anforderungen stellt als die strikte Beachtung ihrer Gesetze. Dadurch wird es möglich, die wirtschaftswissenschaftliche Terminologie mit ihren auf die Wirklichkeit bezogenen Begriffen beizubehalten,⁶⁾ so daß der Anschein gewahrt werden kann, man spreche über die Wirklichkeit, obwohl analytische Aussagen keinerlei empirischen Informationsgehalt haben.

Die analytischen Aussagen haben nämlich die Eigenschaft, daß sie nicht über die Beschaffenheit der Wirklichkeit informieren. Deshalb sind sie - im Gegensatz zu den außerlogisch wahren Aussagen - keine Erkenntnis der Wirklichkeit.⁷⁾ Der Grund hierfür

liegt darin, daß logisch wahre Aussagen unabhängig von der Beschaffenheit der Wirklichkeit wahr sind, d.h., daß keine Beobachtungsaussage denkbar ist, die einer logisch wahren Aussage widersprechen könnte. Deshalb werden ja auch die logisch wahren Aussagen als "Tautologien" (Wittgenstein) bezeichnet und mit dem Prädikat "empirisch leer" (Albert) versehen.⁸⁾ Wenn also die Wirtschaftswissenschaft Sicherheit der Erkenntnis verlangt und diesem Verlangen durch die Bildung von Tautologien nachgibt, verzichtet sie auf ihren erfahrungswissenschaftlichen Status, weil sie implizit auf Aussagen über die Beschaffenheit der Wirklichkeit verzichtet.

4. Der Ausdruck "Tautologie" ist in der Wirtschaftswissenschaft nicht unbekannt; er wird sogar mit unterschiedlicher Bedeutung verwendet.⁹⁾ Dabei hat man auch nicht vermieden, ihm einen Wertakzent beizulegen, so daß er im täglichen Sprachgebrauch etwa soviel bedeutet wie "sinnlos", "leer" oder "nichtssagend". Solange damit nichts anderes gemeint sein soll als die Tatsache, daß die logisch wahren Aussagen empirisch nicht informativ und folglich keine Erkenntnis der Wirklichkeit sind, solange können diese Bedeutungsgehalte akzeptiert werden; beziehen sie sich jedoch auch auf die Leistung der logischen Gesetze im Rahmen der erfahrungswissenschaftlichen Theorienbildung, so muß einer solchen Auffassung scharf entgegengetreten werden. Die logischen Gesetze sind zwar Tautologien und als solche empirisch leer, sie haben aber innerhalb der Erfahrungswissenschaften die wichtige Aufgabe, Verfahren anzugeben, nach denen die Implikate der erfahrungswissenschaftlichen Aussagen abgeleitet werden können,¹⁰⁾ wodurch indirektes Erkennen ja überhaupt erst möglich wird. Sowohl die Aussagen, die im Ableitungszusammenhang die Stelle der Prämissen einnehmen, als auch deren Implikate sind für sich genommen synthetische (außerlogisch determinierte) Aussagen. Sie gehören einer ganz anderen Klasse von Aussagen an als diejenigen Aussagen, die aufgrund eines logischen Gesetzes gebildet werden (analytische, logisch determinierte Aussagen). Von den letzteren wird zwar vielfach

behauptet, sie hätten - offenbar wegen der empirischen Bedeutung der in ihnen vorkommenden Begriffe - "empirischen Bezug" oder seien "realitätsbezogen", aber die Logik lehrt, daß sie weder empirisch wahr, noch empirisch falsch sein können. Solche Aussagen können jedoch keine Information über die Beschaffenheit der Wirklichkeit enthalten. Für den Informationsgehalt der wissenschaftlichen Aussagen ist es also nicht gleichgültig, welche logische Struktur sie haben.

Zweiter Teil

Bausteine zu einer wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie

Im zweiten Teil dieser Arbeit ist beabsichtigt, einige Bausteine für eine wirtschaftswissenschaftliche Epistemologie zusammenzutragen. Zu diesem Zweck sind die im ersten Teil, insbesondere im Kapitel über die Philosophie als Grundlagenforschung dargelegten Ergebnisse in eine Charakteristik der logischen Struktur der in der Wirtschaftswissenschaft zulässigen Aussagensysteme sowie der Art und Weise, wie mit ihnen zum Zwecke der Erkenntnisgewinnung verfahren werden soll, umzusetzen. Dabei kann zwar der größte Teil des Inhalts der allgemeinen Epistemologie übernommen werden, insoweit jedenfalls, wie er unmittelbar aus der Anwendung der für alle Fachwissenschaften verbindlichen Sprachanalyse und formalen Logik hervorgegangen ist; aber es gibt auch einige besondere Probleme der Wirtschaftswissenschaft, auf die bereits summarisch in der Einleitung hingewiesen wurde und die überhaupt erst eine spezielle Epistemologie rechtfertigen. Eines dieser Probleme läßt sich mit der vieldiskutierten Frage umschreiben, welche Problemansätze in der Wirtschaftswissenschaft möglich sind und welche Art von Aussagen ihnen entsprechen, wenn die Wirtschaftswissenschaft als ein Instrument zur Aufrechterhaltung und Gestaltung menschlichen Lebens betrachtet wird. Diese Frage wird bewußt am Anfang des zweiten Teils aufgeworfen, weil von ihrer Beantwortung nicht nur die methodologische Beurteilung der von der Wirtschaftswissenschaft hervorgebrachten Aussagensysteme abhängt, sondern auch das Verständnis für den Standort, von dem aus die nachfolgende epistemologische Argumentation erfolgt.

A. Allgemeine Kennzeichen wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnis

I. Alternative wirtschaftswissenschaftliche Aussagensysteme

1. Wirtschaftswissenschaftler vertreten im allgemeinen die Auffassung, daß ihr Untersuchungsobjekt die wirtschaftliche Seite der menschlichen Existenz und insbesondere des gesellschaftlichen Lebens sei. Dementsprechend wird die Wirtschaftswissenschaft übereinstimmend als eine Erfahrungswissenschaft angesehen. Der Einmütigkeit bei der Einordnung der Wirtschaftswissenschaft in die Wissenschaftshierarchie entspricht jedoch keine gemeinsame Auffassung bei der inhaltlichen Konkretisierung des wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnisobjekts und der Auswahl der Gesichtspunkte, unter denen es behandelt werden kann. So findet sich im wirtschaftswissenschaftlichen Schrifttum eine ganze Anzahl von Arbeiten, in denen um das Selbstverständnis der Wirtschaftswissenschaft gerungen und versucht wird, ihren Gegenstand und ihre Problemstellung verbindlich festzulegen.¹⁾ Da es bei diesen Fragen um Entscheidungen geht, die z.T. der wirtschaftswissenschaftlichen Wertbasis angehören und von jedem einzelnen Forscher persönlich gefällt werden müssen, ist es nicht verwunderlich, daß die Antworten darauf recht unterschiedlich ausfallen.

Es kann nicht Aufgabe sein, den divergierenden Ansichten über Objekt, Problembeschaffenheit und Fragestellung in der Wirtschaftswissenschaft eine weitere Meinung hinzuzufügen. Der Beitrag, den ein auf der Sprachanalyse basierendes Vorgehen leisten kann, besteht einmal darin, die logische Struktur jener Aussagensysteme aufzudecken und zu klassifizieren, die das bestehende wirtschaftswissenschaftliche Lehrgebäude ausmachen. Wie sich dabei zeigen wird, ist dieses Lehrgebäude - gemessen an der Aussagefähigkeit seiner Bestandteile - nicht so einheitlich, wie es auf den ersten Blick scheinen mag.

Zum anderen kann durch sprachlogische Untersuchungen geklärt werden, ob und inwieweit Aussagensysteme unterschiedlicher logischer Struktur den Anforderungen gerecht werden, die aus den verschiedensten Interessenlagen heraus an sie gestellt werden. Die Frage, die geklärt werden muß, lautet: Wie muß ein Aussagensystem beschaffen sein, wenn damit eine Erkenntnis der Wirklichkeit, die Gestaltung wirtschaftlichen Lebens, die Vorbereitung von Entscheidungen oder die Rechtfertigung von Werturteilen in Wissenschaft und Politik erfolgen soll? Wenn es richtig ist, daß ein Aussagensystem mit einer bestimmten logischen Struktur nicht allen Anforderungen zugleich genügen kann, dann wird eine Art "Arbeitsteilung" erforderlich, bei der den einzelnen Aussagensystemen immer nur das zugemutet werden darf, was sie auch leisten können; dann hängt es von dem Ziel, das man mit einem Aussagensystem verfolgt, ab, welche logische Struktur es haben darf.

2. Die sprachlogische Analyse der wirtschaftswissenschaftlichen Lehrbuchinhalte (z.B. Haushalts- und Wachstumstheorie, Wohlfahrtsökonomik oder Theorie der Wirtschaftspolitik) zeigt, daß die dort ausgebreiteten Aussagensysteme "... in verschiedene "Sprachspiele" mit unterschiedlicher Fragestellung zerfallen, die durch ihr Vokabular und ihre Entstehungssituation eng miteinander zusammenhängen, im übrigen aber ganz verschiedenen Bereichen des wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen Denkens angehören."²⁾ Zweckmäßigerweise lassen sich vier solcher "Sprachspiele" unterscheiden.³⁾ Als erstes Beispiel sind die Aussagen der Nutzenanalyse - sowohl der Grenznutzen- als auch der Indifferenzanalyse - zu nennen. Obwohl sie in den meisten Lehrbüchern nach wie vor breiten Raum beanspruchen, gelten sie bei vielen Wirtschaftswissenschaftlern als "black boxes" oder Leerformeln ohne empirischen Informationsgehalt, weil sie in ihrer derzeitigen Form empirisch nicht prüfbar sind. Sowohl die Grenznutzenfunktionen nach Menger als auch die Indifferenzfunktionen nach Pareto sind zwar plausible, aber keinem empirischen Test bisher zugängliche Hypothesen. Solange es aber keine Möglichkeit gibt, sie zu bestätigen oder zu fal-

sifizieren, bleibt ihr Wahrheitswert unbestimmt und sie erweisen sich als "... bloße Spekulationen ohne operationale Bedeutung."⁴⁾ Die Aussagen der Grenznutzen- und Indifferenzanalyse werden angesichts dieser Tatsache, von der immer mehr Wirtschaftswissenschaftler Kenntnis nehmen, nur noch deshalb in moderne, methodologisch kritische Lehrbücher übernommen, weil sich an ihrem Beispiel bestimmte wirtschaftswissenschaftliche Denktechniken (z.B. die Marginal- und Indifferenztechnik) besonders gut demonstrieren lassen.⁵⁾ Da sie keinen Informationsgehalt haben, können sie weder eine Erkenntnis der Wirklichkeit sein, noch der "rationalen" Begründung wirtschaftspolitischer Entscheidungen (z.B. der Einführung einer stark progressiven Einkommensteuer) dienen. Wenn sie überhaupt einen Zweck erfüllen, so liegt er außerhalb der hierdurch abgesteckten Grenzen.

3. Eine zweite Gruppe von wirtschaftswissenschaftlichen Aussagensystemen ist ebenfalls empirisch leer, aber aus einem anderen Grund als die erste. Während die Aussagen der Nutzenanalyse nicht operational sind, handelt es sich hierbei um normative Aussagen bzw. um Aussagen, die der Begründung oder Rechtfertigung von Normen dienen. Mittels solcher Aussagen wird - meistens unter ausdrücklicher Bezugnahme auf ein bestimmtes partial- oder totalanalytisches Modell - versucht, Wirtschaftssysteme, Koordinationssysteme, Preisbildungsformen oder Institutionen "theoretisch" zu rechtfertigen.⁶⁾ Die anhand von Modellen gewonnenen Ergebnisse werden dabei häufig als Argumente benutzt, um eine Konzeption der Annäherung der Wirklichkeit an das Modell durch Realisierung seiner Annahmen zu begründen. Einen solchen Fall stellt z.B. die Propagierung des statischen Modells der vollkommenen Konkurrenz als Norm der Wettbewerbspolitik in der Zeit vor J.M. Clark⁷⁾ und vereinzelt auch noch danach⁸⁾ dar, die mit der in diesem Modell ableitbaren Gewinnlosigkeit und der in ihm vorhandenen Machtdiffusion ("atomistische Konkurrenz"!) gerechtfertigt wurde. Auch kann gezeigt werden, daß bestimmte liberale Konzeptionen der Marktwirtschaft auf der "Theorie" des Niedrigpreissystems Walras-Pareto-Casselscher Prägung basieren und nur

unter Bezugnahme auf dieses mikroökonomische Totalmodell zu rechtfertigen sind und tatsächlich gerechtfertigt werden.⁹⁾ Ähnlich verhält es sich mit der Verteidigung der östlichen Zentralverwaltungswirtschaft durch die marxistisch-leninistische Doktrin. Es steht zwar jedem frei, Werturteile zu fällen, Ziele zu setzen oder wirtschaftspolitische Konzeptionen zu formulieren und zu rechtfertigen; solche Aussagen sind aber immer dann problematisch und politisch gefährlich, wenn sie mit dem Anspruch auftreten, "theoretisch" fundiert zu sein, obwohl ihr Inhalt oft nur die Implikate gedanklicher Fiktionen sind. In solchen Fällen wird die Grenze zur Ideologie überschritten.

4. Werden die nicht operationalen und die normativen Aussagen vom Bestand wirtschaftswissenschaftlicher Aussagen abgezogen, verbleibt als Rest jener Bereich, den man verbreitet als "positive" Wirtschaftswissenschaft bezeichnet. Aber auch die zu diesem Bereich gehörenden Aussagensysteme sind nicht von einheitlicher logischer Struktur. Aufgrund logischer Kriterien lassen sich zwei Arten unterscheiden: 1. Aussagensysteme, die das generelle Gelten empirischer Sachverhalte behaupten und so über das tatsächliche wirtschaftliche Geschehen informieren, also Systeme sogenannter nomologischer Hypothesen ("Kausal"-Gesetze oder einfach: Gesetze); und 2. Aussagensysteme in der Form eines Kalküls, die die Lösung eines Maximum- bzw. Optimumproblems beinhalten und so der Rationalisierung individueller und wirtschaftspolitischer Entscheidungen dienen können; sie werden im folgenden als "alternativ-analytische Aussagensysteme" bezeichnet.¹⁰⁾ Um den Kern dieser Unterscheidung deutlich machen zu können, soll zunächst gezeigt werden, mit welcher Fragestellung man im "positiven" Bereich der Wirtschaftswissenschaft an bestimmte Objekte herantreten kann und welche Antworten möglich sind.

5. Das Grundproblem, auf das die Wirtschaftswissenschaft traditionell alles wirtschaftliche Geschehen zurückführt, ist das Problem der Knappheit der Güter des menschlichen Bedarfs. Der

Mensch benötigt zur Befriedigung seiner physischen und geistigen Bedürfnisse äußere Dinge, die ihrer materiellen Herkunft nach Darbietungen der Natur sind. Zwischen dem Bedarf der Menschen an äußeren Dingen und den Darbietungen der Natur besteht eine Diskrepanz derart, daß der Bedarf der Art und Menge der Güter nach anders ist als die Darbietungen der Natur, die unmittelbar zur Bedürfnisbefriedigung geeignet sind. Aus dem allgemeinen Sachverhalt der so umschriebenen Knappheit folgt, daß der Mensch dem ständigen Zwang zur Knappheitsminderung unterliegt, wenn er entschlossen ist, sich die materiellen Bedingungen der Lebensgestaltung zu schaffen. Man könnte auch sagen, daß aus dem allgemeinen Sachverhalt der Knappheit ein Zwang zu "wirtschaften" resultiert: Der Mensch opfert seine Freizeit der Güterproduktion und -beschaffung, er baut Produktionsapparate, verbessert Produktionstechniken, setzt die Faktoren rationeller ein, schafft neue Güter und Märkte, bietet an, fragt nach, tauscht, kauft, verkauft usw. Damit ist das Spektrum wirtschaftlicher Tätigkeiten entfaltet, und es bleibt die Frage, worin das Erkenntnisobjekt der Wirtschaftswissenschaft bestehen kann.

6. Unter Wirtschaftswissenschaftlern dürfte Einigkeit darüber bestehen, daß ihr bevorzugtes Erkenntnisobjekt seit jeher das tatsächliche wirtschaftliche Geschehen ist. Eine Wirtschaftswissenschaft, die das Wirtschaftsleben so zu erkennen sucht, wie es sich dem wissenschaftlichen Beobachter darbietet, geht von der Frage aus: "Was ist?"; sie hat zu fragen, wie sich die wirtschaftenden Menschen in Verfolgung ihrer Ziele der Lebensgestaltung täglich unter immer wieder anderen Umständen entscheiden und verhalten; denn durch die faktischen Entscheidungen und Verhaltensweisen werden die zu erkennenden wirtschaftlichen Vorgänge hervorgebracht. Eine Wirtschaftswissenschaft, die sich solche Fragen vorlegt, setzt sich zum Ziel, über einen bestimmten Ausschnitt der Wirklichkeit nomologisches Wissen zu erlangen, so daß sie befähigt ist, über seine tatsächliche Beschaffenheit zu informieren. Wird die Wirtschaftswissenschaft den Erfahrungswissenschaften zugerechnet und damit auf dieselbe

Stufe z.B. mit der Physik gestellt, so ist ihr Erkenntnisobjekt als das erfahrbare, wirkliche, tatsächlich existierende wirtschaftliche Geschehen bestimmt.

Der erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnis genügen nur solche Aussagensysteme, die aufgrund ihrer logischen Struktur über die Beschaffenheit der Wirklichkeit informieren, d.h. die ein nomologisches Wissen enthalten können. Um welche Art von Aussagensystemen es sich dabei handelt, wird im zweiten Teil dieser Arbeit noch ausführlich diskutiert werden. Es sei jedoch schon jetzt darauf hingewiesen, daß als erfahrungswissenschaftliche Aussagensysteme nur Systeme operationaler, nicht normativer und nicht analytischer Aussagen in Frage kommen. Vielfach werden die erfahrungswissenschaftlich zulässigen Aussagen von der Wirtschaftswissenschaft selbst als "Gesetze" oder "Kausalgesetze" bezeichnet, wenngleich nicht jede als "Gesetz" bezeichnete Aussage auch tatsächlich erfahrungswissenschaftlich zulässig ist, wie z.B. das erste Gossensche "Gesetz". Das weist darauf hin, daß der unbestrittene Anspruch der Wirtschaftswissenschaft, eine Erfahrungswissenschaft zu sein, häufig nicht dem erreichten Stand der Wirklichkeitserkenntnis entspricht. So ist die Wirtschaftswissenschaft erst auf einigen Gebieten zu nomologischem Wissen gelangt, auf anderen dagegen noch nicht. An unterster Stelle der Skala steht die Nutzen- und Wohlfahrtsökonomik, in denen nicht operationale und normative Aussagen dominieren. Am anderen Ende steht die Makroökonomik, in der es schon eine ganze Anzahl bewährter "Gesetze" gibt (z.B. Konsum-, Spar- und Geldnachfragefunktionen).¹¹⁾

7. Was die Lehrbuchinhalte über die genannten drei Arten von Aussagensystemen hinaus ausmacht, sind alternativ-analytische Aussagensysteme. Sie geben keine Antwort auf die Frage: "Was ist?", sondern sind eine Handlungsanweisung für bestimmte Situationen unter bestimmten Zielsetzungen. So ist es in der Wirtschaftswissenschaft allgemein üblich, nicht nur danach zu fragen, wie Knappheit faktisch gemindert wird, sondern auch, wie

sie bestmöglich gemindert werden kann. Wird die Frage so gestellt, steht nicht die Erkenntnis tatsächlichen wirtschaftlichen Geschehens zur Diskussion, sondern die Lösung eines Maximum- bzw. Optimumproblems: Gefragt wird, für welche Handlungen sich die wirtschaftenden Menschen entscheiden müßten, wenn die von ihnen angestrebten Ziele unter gegebenen Bedingungen bestmöglich erreicht werden sollen. Wird - um ein bekanntes, allerdings praktisch kaum relevantes Beispiel herauszugreifen - von einem Haushalt erwartet, daß er seinen Nutzen zu maximieren beabsichtigt, so vermag die Alternativanalyse anzugeben, wie dieses Ziel erreicht werden kann: Der Haushalt hätte sein gegebenes Einkommen bei gegebenen Preisen der Güter und gegebener Präferenzstruktur so zum Kauf von Gütern zu verwenden, daß die Grenznutzen des Geldes (U'_1/p_i für $i = 1, \dots, n$; wobei U'_1 den Grenznutzen und p_i den Preis eines Gutes i für einen bestimmten Haushalt symbolisieren) für alle vom Haushalt konsumierten Güter gleich werden. Dieses sogenannte zweite Gossensche "Gesetz" ist offenbar keine Aussage über tatsächliches Geschehen, sondern eine auf einem mathematischen Kalkül (dem Extremwertkalkül)¹²⁾ basierende Anweisung für das Handeln im Hinblick auf die Erreichung eines Zieles unter bestimmten Nebenbedingungen; es wird deshalb häufig als Gossensches "Prinzip"¹³⁾ bezeichnet, um schon mit der Namensgebung auf den Unterschied zu jenen Aussagen aufmerksam zu machen, die ein nomologisches Wissen vermitteln. Aussagen wie das Gossensche Prinzip informieren statt über die tatsächlichen Verhaltensweisen über die den Entscheidungsträgern offenstehenden Handlungsalternativen. Da diese Information durch Anwendung des logisch-mathematischen Instrumentariums ermöglicht wird, lassen sich die alternativ-analytischen Aussagensysteme als "Logik der Entscheidungen"¹⁴⁾ auffassen.

8. Um den Unterschied zwischen dem erfahrungswissenschaftlichen und dem entscheidungslogischen Problemansatz noch deutlicher machen zu können, soll auf eine entsprechende, allerdings in der Terminologie überholte Einteilung des "positiven" Bereichs der Wirtschaftswissenschaft bei Åkerman¹⁵⁾ zurückgegriffen werden.

Åkerman unterscheidet zwischen "Kausalanalyse" und "Alternativanalyse".¹⁶⁾ Die Kausalanalyse ist mit dem erfahrungswissenschaftlichen Problemansatz identisch; denn sie stelle sich darauf ein, "... mit verschiedenen Methoden ökonomische Verläufe zu verstehen und zu erklären...".¹⁷⁾ Sie enthalte eine rein wissenschaftliche Einstellung zum studierten Material und ihre Gesetze hätten keinerlei "... Absicht oder Möglichkeit, auf die faktische Entwicklung einzuwirken."¹⁸⁾ Demgegenüber beabsichtige die Alternativanalyse "... in einer bestimmten Lage ... den logistisch abgeleiteten Zusammenhang zwischen bestimmten supponierten, als Ursachen betrachteten Eingriffen oder Störungen festzustellen, sowie deren Wirkungen und Resultate."¹⁹⁾ Wesentliches Merkmal der Alternativanalyse sei die Abstraktion vom Zeitmoment, weshalb ihre Aussagen zu Tautologien, also analytisch würden.²⁰⁾

Diese Unterscheidung Åkermans macht deutlich, daß es sich beim erfahrungswissenschaftlichen Problemansatz um ein Interesse am Wissen über das Geschehen im Zeitablauf handelt, während der entscheidungslogische Problemansatz auf ein Wissen über Alternativen abstellt, die auf einen Zeitpunkt bezogen sind. Diesem Unterschied entspricht der in der logischen Struktur der aus den beiden Analysen hervorgehenden Aussagensysteme: Die Gesetze als Ergebnisse der Kausalanalyse informieren über Geschehnisabläufe, die alternativ-analytischen Aussagen über das Bestehen von Handlungsalternativen. Dementsprechend weist Åkerman darauf hin, daß die "Alternativanalyse ein politisches Instrument mit völlig anderem Zweck als die Kausalanalyse"²¹⁾ sei. Tatsächlich hat die Alternativanalyse ihr Hauptbetätigungsfeld innerhalb der sogenannten "Theorie der Wirtschaftspolitik", insbesondere dort, wo mit quantifizierten Modellen gearbeitet wird.²²⁾ Aber auch auf dem als "reine Theorie" bezeichneten Gebiet der Wirtschaftswissenschaft wird sie häufig angetroffen. Bekannt sind die Überlegungen, die anhand von Modellen ganzer Wirtschaftssysteme, wie z.B. des bereits erwähnten Walras-Pareto-Casselschen Gleichungssystems oder der Zentralverwaltungswirtschaft²³⁾, angestellt

werden sowie die Kompatibilitätsanalysen der Wohlfahrts-
ökonomik. Noch größere Bedeutung hat die Alternativanalyse
für die Lösung der Optimierungsprobleme von Einzelwirt-
schaften. So liefert z.B. die Betriebswirtschaftslehre eine
ganze Anzahl von Optimierungslösungen, wie sie etwa durch
Anwendung der linearen Programmierung hervorgebracht werden.
Auf volkswirtschaftlichem Gebiet mögen die spiel-"theoretischen"
Ansätze zur Erarbeitung der optimalen Strategien im
Oligopol als Beispiel genügen.

9. Die vorstehenden Ausführungen sollten deutlich machen,
daß sich das wirtschaftswissenschaftliche Lehrgebäude - vom
sprachlogischen Standpunkt aus betrachtet - keineswegs aus
einheitlichen Bestandteilen zusammensetzt. Mißt man die Wirt-
schaftswissenschaft daran, was sie zur menschlichen Lebens-
gestaltung beizutragen imstande ist, so erweisen sich diese
Bestandteile von unterschiedlichem Nutzen. Unter diesem Ge-
sichtspunkt läßt sich eine Zweiteilung der genannten Aussa-
genarten vornehmen. Die erste Gruppe, der die nicht operatio-
nalen und normativen Aussagensysteme angehören, kann zu dem
genannten Zweck nichts beitragen; es sei denn, man betrachte
die von ihnen möglicherweise ausgehenden emotionalen Wirkun-
gen als Mittel zur Lebensgestaltung. Eine immer größer wer-
dende Zahl von Wirtschaftswissenschaftlern ist sich jedoch
darin einig, solche allenfalls emotional wirksamen Aussagen-
systeme als nicht wissenschaftlich aus der Wirtschaftswissen-
schaft zu eliminieren. Ihnen stehen die informativen Aussagen-
systeme des "positiven" Bereichs der Wirtschaftswissenschaft
gegenüber. Während jedoch die nomologischen Aussagen über die
Wirklichkeit informieren und ausschließlicher Bestandteil der
Wirtschaftswissenschaft sind, soweit sie eine Erfahrungswis-
senschaft zu sein beansprucht, machen die alternativ-analyti-
schen Aussagen Angaben über Entscheidungsmöglichkeiten und die
Folgen einer Entscheidung für das Erreichen angestrebter Ziele.
Beide Aussagenarten dienen der Lebensgestaltung: die alternativ-
analytischen Aussagensysteme, weil ohne sie keine "rationalen"
Entscheidungen getroffen und das unter gegebenen Umständen

"Bestmögliche" nicht systematisch angestrebt werden könnte; die Gesetze, weil sie den Rahmen der Entscheidungsmöglichkeiten bestimmen, ohne dessen Kenntnis jede Entscheidung mit einem hohen Risiko für das Erreichen des angestrebten Ziels behaftet wäre. Das gilt sowohl für die täglichen millionenfachen Entscheidungen der einzelnen im wirtschaftlichen Verkehr als auch für die wirtschaftspolitischen Entscheidungen. Vom pragmatischen Standpunkt aus betrachtet sind also beide Problemansätze sowie die ihnen adäquaten Aussagensysteme gleichrangig.²⁴⁾

10. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich nur mit dem erfahrungswissenschaftlichen Problemansatz; die Wirtschaftswissenschaft ist also nur insoweit Gegenstand der methodologischen Erörterung, wie sie beabsichtigt, zur Erkenntnis eines Ausschnitts der Wirklichkeit zu gelangen. Es soll deutlich hervorgehoben werden, daß die Bevorzugung des erfahrungswissenschaftlichen Problemansatzes kein Urteil über den "Wert" eines andersartigen Ansatzes impliziert und daß seine ausschließende Darstellung keinerlei Ausschließlichkeit demonstrieren soll. Dieses Vorgehen ist gerechtfertigt, weil sich die Wirtschaftswissenschaft zu allen Zeiten primär als Erfahrungswissenschaft verstand und sich auch in Zukunft so verstehen wird; seine besondere Dringlichkeit aber ist dadurch begründet, daß die wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsergebnisse diesem Selbstverständnis nur bedingt entsprechen: Zu viele "Konzepte", "Theorien", "Gesetze" und "Modelle" wurden und werden mit dem zwar ausdrücklichen, aber nicht gerechtfertigten Anspruch formuliert, damit Gültiges über die Wirklichkeit gesagt zu haben bzw. zu sagen.

II. Allgemeine Kennzeichen der Erkenntnis der wirtschaftlichen Wirklichkeit

1. Soweit die Kennzeichen der Erkenntnis durch den empirischen Charakter des Erkenntnisobjekts bestimmt sind, können die allge-

meinen Kennzeichen der wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnis nicht von denen der Erkenntnis jedes anderen Wirklichkeitsbereichs abweichen, wenngleich vermutete Besonderheiten zunächst etwas anderes annehmen lassen. Das wirtschaftswissenschaftliche Erkenntnisobjekt sind wirtschaftlich-soziale Vorgänge von großer Komplexität; seine Besonderheit gegenüber dem Erkenntnisobjekt z.B. der Naturwissenschaften ist darin zu sehen, daß dem Agens Mensch ein Entscheidungsspielraum offensteht, durch dessen Ausnutzung die zunächst immer auch physischen Vorgänge eine psychische und geistige Dimension erhalten. Zudem besteht wirtschaftliches Geschehen aus einmaligen, (singulären), d.h. niemals in genau derselben Weise wiederkehrenden Sachverhalten. Doch hierin konvergieren das wirtschaftswissenschaftliche und das naturwissenschaftliche Erkenntnisobjekt bereits wieder,¹⁾ so daß sich von hier aus keine Besonderheit der wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnis begründen läßt: Hier wie dort sind singuläre Aussagen durch Aussagen über Allgemeines, Generelles zu ersetzen,²⁾ wenn sich die Erkenntnis der Wirklichkeit nicht in der sinnlichen Wahrnehmung einzelner, nicht durch Verallgemeinerung in Zusammenhang gebrachter Sachverhalte erschöpfen soll. Das Verdienst, das hiermit angesprochene Erkenntnisproblem in Reaktion auf die historische Schule der Wirtschaftswissenschaft wiederentdeckt, beschrieben und eine Lösung versucht zu haben, gebührt bekanntlich Walter Eucken.

2. Ob der menschliche Intellekt in den sinnlich wahrnehmbaren singulären Sachverhalten Allgemeingültiges entdecken kann, hängt einmal davon ab, ob und inwieweit das wirtschaftswissenschaftliche Erkenntnisobjekt in irgend einem Aspekt ein Repetitionsphänomen ist.³⁾ Diese Frage läßt sich nicht a priori entscheiden, sondern nur aufgrund der Ergebnisse eines permanent angewandten "trial and error"-Verfahrens: Die Wirtschaftswissenschaft wird ständig bemüht sein müssen, Aussagen über Allgemeines zu formulieren und sie anhand der beobachteten Fakten auf ihre Gültigkeit hin zu prüfen.

Unabhängig von diesem verfahrenstechnischen Problem stellt sich noch eine ganz andere Frage: Warum soll das Auffinden des Allgemeinen an den wirtschaftlichen Vorgängen eine notwendige Bedingung wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnis sein? Am leichtesten ist diese Frage zu beantworten, wenn man eine pragmatische Haltung zur Erkenntnis einnimmt. Es ist zwar gut möglich, daß "mit der Totalität des Erkenntniszieles... unsere Zeit jene Instrumentalauffassung, nach der die wissenschaftliche Erkenntnis nur dem Ziele technischer Nützlichkeit und der Naturbeherrschung zu dienen habe, (überwindet) ...;"⁴⁾ aber es ist nicht daran zu zweifeln, daß die wissenschaftliche und damit auch die wirtschaftswissenschaftliche Erkenntnis ihren auch funktionellen Charakter niemals verliert. Solange der Mensch Probleme seiner täglichen Lebensverwirklichung zu lösen hat, wird er auf die Erkenntnis als Werkzeug nicht verzichten können. Damit stellt sich die Frage in anderer Form: Womit ist der "funktionellen Auffassung der Erkenntnis" (Reichenbach) Genüge getan⁵⁾?

Bei der Beantwortung dieser Frage stößt man fast zwangsläufig auf das Allgemeine an den realen Vorgängen; denn will der Mensch sein Leben gestalten, so muß er wissen, wie seine Umwelt, wie die zu gestaltenden Größen auf eine Handlung, einen Eingriff hin reagieren, sich verändern usw. Einem solchen Wissen genügt die sinnliche Wahrnehmung bisher abgelaufener einzelner Vorgänge nicht; denn: "Die Beherrschung der Dinge wird erst möglich, wenn die einzelne Erfahrung, wenn das Wissen um das Besondere verallgemeinert werden kann. Erst wenn der Mensch eine stetige, allgemeingültige Verknüpfung von Erscheinungen erkannt hat und erst wenn er weiß, daß ein bestimmtes Ereignis immer unter bestimmten Bedingungen eintritt, erst dann - ausgehend von einem derartigen auf Verallgemeinerungen beruhenden Wissen - kann er versuchen, die Bedingungen zu kontrollieren. Gelingt ihm das, so beherrscht er schließlich die Folgeerscheinungen, kann sie willkürlich hervorbringen, kann sie beliebig oft reproduzieren."⁶⁾ Der funktionellen Erkenntnis der Wirklichkeit genügen demnach in der Wirtschaftswissenschaft erst

Aussagen, die das allgemeine (generelle) Gelten eines Sachverhalts behaupten.⁷⁾ Solche Aussagen werden als generelle oder nomologische Hypothesen bezeichnet oder - eine Bezeichnung, die zwar bekannter, aber weit mehr Mißverständnissen ausgesetzt ist - als Gesetze.

3. Jede Aussage - ihre außerlogische Wahrheit einmal vorausgesetzt - ist potentiell eine Erkenntnis der Wirklichkeit; das gilt sowohl für solche Aussagen, die das singuläre Gelten eines Sachverhalts behaupten, als auch für solche, die über sein generelles Gelten informieren. Ob im Einzelfall mit einer Aussage eine Erkenntnis vorliegt, hängt bei den nichtwissenschaftlichen, den zufälligen und oft beziehungslos nebeneinanderstehenden Aussagen des täglichen Lebens von den persönlichen Umständen des Sprechenden ebenso ab, wie von den objektiven Bedingungen des Augenblicks, in dem die Aussage gemacht wird.⁸⁾ Eine Erfahrungswissenschaft kann jedoch den Erkenntnisgehalt ihrer Aussagen unmöglich psychologischen und/oder historischen Bedingungen überantworten, sondern sie muß dafür sorgen, daß ihre Aussagen eine "überpersönliche, objektive Bedeutsamkeit"⁹⁾ erlangen.

Eine solche überpersönliche, objektive Bedeutung kann den Aussagen einer Erfahrungswissenschaft nur dann zukommen, wenn ihnen der Charakter des Zufälligen und Zusammenhanglosen genommen wird. Zu diesem Zweck sind die Aussagen einer Erfahrungswissenschaft systematisch in Beziehung zueinander zu bringen,¹⁰⁾ so daß sich die Erkenntnis eines Wirklichkeitsbereichs als ein nach bestimmten Prinzipien¹¹⁾ aufgebautes und immer weiter auszubauendes Aussagensystem darstellt. Der wissenschaftlichen, also auch der wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnis genügen nicht einzelne, wahllos zusammengetragene und - ohne eine Beziehung zu knüpfen - nebeneinander gestellte Aussagen singulären oder generellen Gehalts, sondern allein Systeme von Aussagen. Das ist auch genetisch von Bedeutung, denn nur durch den voranschreitenden Ausbau der Querverbindungen zwischen den Aussagen besteht Aussicht, alle

Erkenntnismöglichkeiten eines Wirklichkeitsbereichs voll auszuschöpfen.

4. Das Merkmal der logisch-systematischen Verknüpfung von Aussagen ist zur Bestimmung der zur erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnis erforderlichen Aussagen noch nicht hinreichend. Als weiteres Kennzeichen muß hinzukommen, daß die Aussagen eines Systems außerlogisch wahr sind.

Dieses Erfordernis kann leicht begründet werden, wenn man sich die funktionelle Auffassung der Erkenntnis zu eigen macht: Aussagen darüber, daß sich bestimmte Sachverhalte so in der Wirklichkeit verhalten, wie es von ihnen behauptet wird, können nur dann erfolversprechende Instrumente zur Bewältigung der dem Menschen gestellten Lebensaufgabe sein, wenn die Tatsachen den ausgesagten Sachverhalten entsprechen. Die wenn-Aussage dieser Feststellung ist das Definieren der an anderer Stelle bereits gegebenen Definition der außerlogischen Wahrheit. Die Forderung, erfahrungswissenschaftliche Aussagensysteme hätten außerlogisch wahr zu sein, schließt alle die im Zusammenhang mit dem Wahrheitsbegriff erörterten Probleme ein. Die Erfüllung dieser Forderung setzt jedoch voraus, daß jedes erfahrungswissenschaftliche Aussagensystem nicht nur seiner logischen Struktur nach prüfbar (d.h. außerlogisch determiniert) ist, sondern darüber hinaus faktisch an den Tatsachen geprüft werden kann.¹²⁾ Dabei bleibt zu bedenken, daß selbst bei erfolgreich durchgeführter Prüfung die obige Forderung immer nur bedingt erfüllt ist: Wegen des Induktionsproblems kann die Wahrheit eines falsifizierbaren Aussagensystems niemals, also auch nicht durch noch so viele Prüfungen, als endgültig erwiesen gelten; aber man kann es als gut bewährt ansehen, wenn anhaltend systematische Tests nicht zur Falsifikation geführt haben. Je besser ein Aussagensystem geprüft ist, desto eher kann sich der Mensch bei seiner praktischen Anwendung darauf verlassen. Weil die empirische Prüfung die Verknüpfung des Aussagensystems mit der Wirklichkeit in die-

ser Weise herstellt, ist sie eine notwendige Bedingung erfahrungswissenschaftlicher Erkenntnis - und zwar nicht nur der funktionellen. Daß diese Feststellungen auch für die Wirtschaftswissenschaft gelten, bedarf keiner weiteren Erläuterung.

5. Als Ergebnis der Kennzeichnung der funktionellen Erkenntnis der Wirklichkeit läßt sich zusammenfassend sagen, daß der wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnis nur Systeme von Aussagen genügen, die generell, empirisch prüfbar und bestätigt sind. Wenn diese Kennzeichnung adäquat und inhaltlich korrekt ist, so öffnet sich hierdurch der Zugang zu einer adäquaten Festsetzung dessen, was in der Wirtschaftswissenschaft - wie in jeder anderen Erfahrungswissenschaft auch - unter einer Theorie verstanden werden soll. Ist eine Theorie dem allgemeinen Sprachgebrauch entsprechend die notwendige und hinreichende Bedingung der Wirklichkeitserkenntnis, so kann sie nur ein System von untereinander in deduktiver Beziehung stehender, empirisch prüfbarer (falsifizierbarer) und darüber hinaus bestätigter Aussagen genereller (nomologischer) Art sein.¹³⁾ Um jedoch dem allgemeinen Sprachgebrauch zu folgen, soll die Forderung nach Bestätigung wieder aus dem Definiens herausgenommen werden, so daß es möglich wird, zwischen bestätigten und noch nicht bestätigten Theorien zu unterscheiden. Es sollte klar sein, daß nur bestätigte Theorien eine Erkenntnis der Wirklichkeit darstellen.

Gemäß dieser Festsetzung stehen Theorie und Erkenntnis in einem unmittelbaren Entsprechungsverhältnis, womit vor allem der Erfordernis der Wirklichkeitsbezogenheit jeglichen erfahrungswissenschaftlichen Vorgehens Rechnung getragen wird: Noch nicht bestätigte erfahrungswissenschaftliche Theorien sind potentielle Wirklichkeitserkenntnis, beide trennt nur das Ergebnis möglicher und nötiger Prüfungen der Theorien an den Tatsachen. Bestehen die Theorien solche Prüfungen, sind sie eine Erkenntnis der Wirklichkeit. Damit ist aber zugleich auch das Verhältnis der Theorien zu ihrer praktischen Anwen-

dung definitorisch geklärt, denn eine Theorie ist inhaltlich so bestimmt, daß "... die theoretische und die pragmatische Dimension... nur zwei Aspekte der Art und Weise (sind), in der der Mensch die ihm gestellte Lebensaufgabe bewältigt."¹⁴⁾

6. Die obige Definition des Theoriebegriffs und die sich darin niederschlagenden Überlegungen zum Erkenntnisproblem sind in der Wirtschaftswissenschaft nicht neu. Erst in jüngster Zeit ist dieselbe Sichtweise für die Betriebswirtschaftslehre gefordert worden,¹⁵⁾ und für die Volkswirtschaftslehre bemühen sich Fachvertreter seit längerem um die Rezeption eines entsprechenden Theoriebegriffs.¹⁶⁾ Dennoch ist in keiner anderen Erfahrungswissenschaft so oft und so abfällig die Rede von der Divergenz zwischen "Theorie" und "Praxis" wie in der Wirtschaftswissenschaft.

Das Auseinanderfallen von Theorie und Praxis in der Wirtschaftswissenschaft scheint die Folge eines in der wirtschaftswissenschaftlichen Methodologie trotz aller Methodenkontroversen konservierten Mißverständnisses des erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnisproblems zu sein, das auch nicht durch die Forschungspraxis überwunden werden konnte, wie es z.B. in den Naturwissenschaften mit dem Apriorismus der Fall war. Das Charakteristikum dieses Mißverständnisses liegt darin, daß Aussagensysteme als Theorien deklariert werden, die aus logischen Gründen keine Erkenntnis der Wirklichkeit sein können. Ihm unterliegen hauptsächlich jene methodologischen Richtungen der Wirtschaftswissenschaft, die in der Erarbeitung von Modellen den Endzweck der Theorienbildung erblicken.¹⁷⁾ Für diese Richtung ist es nur konsequent, wenn zwischen den von ihnen als "Theorien" propagierten Aussagensystemen und der Erkenntnis ein Zweck-Mittel-Verhältnis konstatiert wird; denn tatsächlich sind ihre Aussagensysteme - z.B. die postkeynesianische und neoklassische Wachstums-"Theorie"¹⁸⁾ oder die traditionelle Preis-"Theorie"¹⁹⁾ - wegen der fehlenden Falsifizierbarkeit keine Erkenntnis irgend eines empirischen Sachverhalts. So steht die "Theorie" im derzeit verbreiteten Verständnis explizite in einem instrumentalen

Verhältnis zur Wirklichkeitserkenntnis; sie wird konsequenterweise als ein "Werkzeug" aufgefaßt, durch dessen "Anwendung" ("Anwendung der Modelle auf die Wirklichkeit"!) man erst zur Erkenntnis der Wirklichkeit vorstoßen könne, weshalb sich eine "Theorie" auch immer nur durch ihren "heuristischen Wert" legitimiere.²⁰⁾

Der hier vorgeschlagene Theoriebegriff läßt demgegenüber das Zweck-Mittel-Verhältnis zu einer überflüssigen Konstruktion werden: Theorien i.S. empirisch bestätigter Aussagensysteme sind bereits Wirklichkeitserkenntnis und brauchen folglich nicht erst noch angewendet zu werden, um eine Erkenntnis hervorzubringen. Würden auch nichttheoretische Aussagensysteme als Theorien bezeichnet, so hätte zwar die Instrumentalauffassung ihren guten Grund, aber es bestünde die große Gefahr, daß dann nur noch nichttheoretische Aussagensysteme formuliert werden, weil man in ihnen bereits das Endziel der Theorienbildung erblickt. In diesem Falle würde die Theorienbildung jedoch zu früh abgebrochen, wodurch die Gewinnung nomologischer Wissens gefährdet wäre. Die hier vertretene Auffassung kann demnach wie folgt zusammengefaßt werden: Wirklichkeitserkenntnis ist nur durch Theorienbildung möglich, wobei unter Theorien Systeme falsifizierbarer genereller Aussagen verstanden werden. Nichttheoretische Aussagensysteme sind keine Erkenntnis der Wirklichkeit, sie können daher auch kein Endziel erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnisstrebens sein. Wird die Theorienbildung als Prozeß aufgefaßt, so haben solche Aussagensysteme - wie später noch zu zeigen sein wird²¹⁾ - darin nur insofern eine Bedeutung, als sie zur Theorienbildung beitragen können.

B. Zur logischen Struktur wirtschaftswissenschaftlicher Theorien

Die oben beschlossene Festsetzung dessen, was zweckmäßigerweise unter einer erfahrungswissenschaftlichen Theorie verstanden werden soll, ist auslegungs- und erläuterungsbedürftig. Um die mit der Definition implizit festgesetzte logische Struktur einer solchen Theorie deutlicher sichtbar werden zu lassen, sollen die "Bausteine", aus denen man sich eine Theorie zusammengesetzt vorstellen kann, jeweils isoliert vorgeführt werden. Um jedoch von vornherein mögliche Mißverständnisse auszuschließen, wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß dieses Vorgehen nicht als ein Vorschlag zur Konstruktion einer Theorie aufgefaßt werden darf. Indem z.B. die Begriffe an den Anfang der Betrachtung gestellt werden, wird nur ihrer Bedeutung als eines elementaren Bausteins einer Theorie Rechnung getragen, ohne damit jedoch die Forderung zu verbinden, eine Wissenschaft müsse mit der Klärung ihrer Begriffe beginnen.¹⁾

I. Begriffe

1.) Der Inhalt von Begriffen

1. Wenn auch genetisch gesehen die "Fragen nach den Begriffen"²⁾ nicht am Anfang einer Wissenschaft stehen können, so kommt doch keine Wissenschaft daran vorbei, von ihrer ersten Stunde an Begriffe zu verwenden.³⁾ Diese Tatsache liegt darin begründet, daß eine Erkenntnis der Wirklichkeit ohne Begriffe nicht möglich ist. Insofern sind Begriffe eine *conditio sine qua non* erfahrungswissenschaftlicher Theorien.

2. Die viel diskutierte Frage, ob Begriffe "gebildet", "konstruiert" oder etwa "gefunden"⁴⁾ werden, soll hier unbeachtet bleiben, weil sie in die Heuristik gehört. Statt dessen ist zu

klären, welchen Inhalt Begriffe haben und welches ihre logisch-erkenntnistheoretischen Merkmale sind. Der Inhalt der Begriffe ergibt sich aus dem Verhältnis, in dem die Begriffe zur Wirklichkeit stehen. Begriffe sind ja nicht selbst die Wirklichkeit, sondern vielmehr ideale Gegenstände, in denen etwas über die Wirklichkeit Bekanntes, Gewußtes ausgedrückt wird. Dies geschieht jedoch keineswegs in der Weise, daß die Wirklichkeit - also die Dinge, ihre Eigenschaften oder die zwischen den Dingen bestehenden Relationen - durch Begriffe "abgebildet" wird, gleichsam wie eine Photographie eine Landschaft abbildet; ontologisch gesehen wird in den Begriffen vielmehr das Bekannte, Gewußte als etwas "Allgemeines", etwas "mehrmalig Gegebenes" dargestellt.⁵⁾ Der Inhalt der Begriffe ist das an den einzelnen, individuellen Dingen, Eigenschaften und Relationen gegebene Besondere, soweit es an anderen Dingen, Eigenschaften und Relationen gemeinsam gegeben ist, d.h. mehrmalig als Besonderes vorkommt.⁶⁾ "Geld", "Unternehmer", "dynamisch", "planen" sind Beispiele solcher Begriffe; ihr Inhalt ist Allgemeines, mehrmalig in der Wirklichkeit Gegebenes. Damit wird ausgeschlossen, daß auch Besonderes, das nur einmalig Gegebenes ist, also Individuelles, Inhalt eines Begriffs sein kann. "Weltwirtschaftskrise", "Deutsches Wirtschaftswunder", "DEMAG", "Deutsche Firmen" sind Beispiele von Sprachzeichen, die keine Namen⁷⁾ für Begriffe sind, sondern für einmalig Gegebenes, Individuelles. Um auch schon von der Bezeichnung her den Unterschied deutlich werden zu lassen, soll zwischen "Begriffen" und "Individuen" bzw. "Universalien" und "Individualien" unterschieden werden.⁸⁾

3. Obgleich der Inhalt von Begriffen Allgemeines ist, genügen Begriffe allein der Erkenntnis der Wirklichkeit noch nicht; denn das Allgemeine, das mehrmalig Gegebene, muß erst von einem Ding, einer Eigenschaft oder einer Relation ausgesagt werden, um eine Information über die Wirklichkeit und damit eine Erkenntnis der Wirklichkeit sein zu können. Die Wirklichkeit, das Seiende, besteht zwar aus Dingen, Eigenschaften und Relationen, aber eine

Erkenntnis liegt erst dann vor, wenn man weiß, daß das Seiende so und nicht anders beschaffen ist, d.h. wenn man die empirischen Sachverhalte weiß. Dieses Wissen wird jedoch durch Sätze⁹⁾ vermittelt und nicht durch Begriffe; dennoch sind die Begriffe unentbehrlich, um einen Sachverhalt aussagen zu können: Nur sie erlauben, das, was als Allgemeines bereits gewußt wird, an konkret Gegebenem zu identifizieren und es von ihm auszusagen. So erlangen die Begriffe ihre Bedeutung erst, wenn sie zur Aussage eines Sachverhalts herangezogen werden. Begriffe, die niemals Bestandteil einer Aussage über die Wirklichkeit gewesen sind oder sein können, sind bedeutungslos für deren Erkenntnis. So, wie eine Schwalbe noch keinen Sommer macht, macht ein Begriff allein noch keine Erkenntnis.

4. Derselbe Zusammenhang kann auch umschrieben werden, indem man sich der Terminologie der Logik bedient, die üblicherweise zwischen logischem Subjekt und logischem Prädikat, d.h. dem logisch Bestimmten und dem logisch Bestimmenden unterscheidet: Zur Bildung einer empirisch gehaltvollen Aussage sind Begriffe unabdingbar, weil nur sie den Status logischer Prädikate annehmen können. Einerseits ist nämlich dasjenige Allgemeine, das logisches Prädikat einer Aussage sein kann, stets ein Begriff; andererseits kann als logisches Prädikat nur Allgemeines in Betracht kommen, nicht aber auch Individuelles.¹⁰⁾ Dem hat die neue Logik Rechnung getragen, wenn sie bei der Bestimmung des Verhältnisses von Begriffen und Sätzen die Begriffe als vorgebildete Sätze auffaßt. Begriffe sind danach keine Bausteine mehr, die erst zu Sätzen zusammengesetzt werden müssen - wie es die Auffassung der Aristotelischen Logik war -, sondern "Gießformen für Sätze" (L. Couturat), so daß jeder Begriff immer nur zu einer bestimmten Art von Sätzen vervollständigt werden kann. Faßt man die Begriffe als Gießformen für Sätze, als "Satzfunktionen"¹¹⁾ auf, so bilden die Begriffe darin stets das logische Prädikat, wohingegen anstelle des logischen Subjekts eine Leerstelle bleibt. Durch Einsetzen des logischen Subjekts kann die Satzfunktion zu einem Satz vervollständigt werden.¹²⁾ Die Begriffe haben damit ihre selbständige Stellung innerhalb

der Erkenntnis eingeübt; ihre Bedeutung liegt und erschöpft sich in ihrer Verwendung zur Bildung von Sätzen.

2.) Die Einführung von Begriffen

1. Das Auffinden des Allgemeinen als Inhalt eines Begriffs ist ein psychologischer Vorgang, der in den Entdeckungszusammenhang einer Theorie gehört und deshalb hier nicht von Interesse sein kann. Statt dessen interessieren zwei andere Fragen, die der Beantwortung durch logische Analyse zugänglich sind: Zunächst ist es die Frage, wie Begriffe zu einem wissenschaftlich brauchbaren Begriffsnetz verknüpft werden können; dann aber stellt sich die Frage, ob und in welcher Weise der Wirklichkeitsbezug der Begriffe gewahrt werden kann.

2. Ein Begriff wird vollständig und geordnet durch eine Definition in den wissenschaftlichen Sprachgebrauch eingeführt. Es gibt eine ganze Reihe von Definitionsarten, und schon in der Aristotelischen Logik wird zwischen realer und nominaler Definition unterschieden.¹⁾ Wenn hier auch nicht alle Definitionsarten in extenso behandelt werden können, so soll doch zumindest der Unterschied zwischen diesen beiden Arten deutlich herausgearbeitet werden. Nominaldefinitionen sind relativ leicht dadurch zu charakterisieren, daß sie sich auf die Bedeutung oder die syntaktische Verwendung des Begriffsnamens, d.h. des sprachlichen Zeichens für einen Begriff, beziehen. Wird durch die definitorischen Regeln nur die Verwendung eines Begriffsnamens ungeachtet seiner Bedeutung festgelegt, wird also der operative Sinn des Begriffsnamens bestimmt, so nennt man die Definition "syntaktisch"; wird hingegen durch die Regeln (auch) die Bedeutung des Begriffsnamens festgelegt, so spricht man von einer "semantischen" Definition. Bei allen Nominaldefinitionen wird durch metasprachliche Regeln das Verfahren bestimmt, wie der definierende Ausdruck (das Definiens) durch den zu definierenden Ausdruck (das Definiendum) zu ersetzen ist.²⁾ Dadurch wird in der Regel ein längerer sprachlicher

Ausdruck durch einen kürzeren ersetzt, und es erfolgt ein Bedeutungstransfer vom Definiens auf das Definiendum³⁾, so daß Definiens und Definiendum bedeutungsgleich bzw. synonym werden.

3. Unterteilt man mit Bocheński die nominalen Definitionen nach der Art und Weise der Ersetzung des Definiens durch das Definiendum in "direkte", "implizite", "rekursive" Definitionen und Definitionen durch ein "axiomatisches System"⁴⁾, so kann die letzte Unterart wegen ihrer besonderen Stellung im Zusammenhang mit der Axiomatisierung einer Theorie hervorgehoben werden. Diese Art einer nominalen Definition erfolgt, indem Begriffe undefiniert als Grundbegriffe durch Axiome eingeführt werden, weshalb ihre Bedeutung und/oder Verwendung erst mit der Ableitung der Theoreme bestimmt ist.⁵⁾ Dabei wird weder verlangt, daß die Begriffe außerhalb des axiomatischen Systems schon eine Bedeutung haben, noch, daß man sie sich durch Anschauung verdeutlichen kann; die Begriffe müssen lediglich die Eigenschaften aufweisen, die ihnen durch die Axiome zugeordnet sind.

4. Nominaldefinitionen sind somit in jedem Falle Festsetzungen, sie sind Vereinbarungen über die Bedeutung eines Begriffsnamens oder dessen syntaktische Verwendung. Ganz anders verhält es sich dagegen mit der Realdefinition, ein Ausdruck, unter dem sehr Heterogenes zusammengefaßt wird, das kaum ein gemeinsames Merkmal erkennen läßt. Zunächst einmal versteht man unter einer Realdefinition eine Antwort auf die Frage, "was ein Ding ist". Da sich die Frage an die Wirklichkeit, das Seiende richtet, kann die Antwort auch nur durch eine Analyse der Wirklichkeit gegeben werden. Dabei kann mit dieser Art der Realdefinition viererlei beabsichtigt sein:⁶⁾ eine Bestimmung des Wesens des Seienden (etwa: "Wirtschaften bedeutet: mit gegebenen Mitteln die Ziele bestmöglich zu erreichen, weil es zum Wesen der Wirtschaft gehört, rationell vorzugehen"); eine Bestimmung der Entstehungsgründe des Seienden (etwa: "Wirtschaften bedeutet ... (s.o.)..., weil der Mensch das Knappheitsproblem lösen muß");

eine Analyse des Seienden auf seine Dimensionen, Aspekte und Teile hin (etwa: "Wirtschaften schließt die Aspekte der Gütererzeugung, -verteilung und des -verbrauchs ein"); und eine Bestimmung der für ein Gebiet geltenden Gesetze. Die Bezeichnung der Ergebnisse dieser Untersuchungen als Realdefinitionen erscheint jedoch sehr problematisch, denn im ersten Fall wird in der Regel auf eine höhere Einsicht spekuliert oder eine verschleierte Nominaldefinition gegeben, in den nächsten beiden Fällen sind allenfalls Aussagen von Sachverhalten das Ergebnis, die Begriffe enthalten, aber nicht selbst Begriffe sind, und im letzten Falle werden die Ausdrücke "Begriff" und "Theorie" synonym gebraucht. Mit solchen Realdefinitionen scheint der zweifelhafte Versuch gemacht zu werden, den Begriffen selbst Erkenntnisgehalt zu verschaffen, obwohl Erkenntnis nur mittelbar über die Verwendung von Begriffen möglich ist. Eine andere Auffassung, nach der Realdefinitionen durch Aufweisen geeigneter Gegenstände geschehen, die als Beispiele für die Klasse der unter den Begriff fallenden Gegenstände gelten,⁷⁾ scheint demgegenüber adäquater zu sein, wenngleich hierdurch kein Begriff geordnet und vollständig eingeführt werden kann. Das liegt wiederum daran, daß es keine Lösung des Induktionsproblems gibt.

5. Eine weitere Art der Realdefinition ist die von Carnap eingeführte "Begriffsexplikation".⁸⁾ Die Begriffsexplikation wird deshalb zu Recht zu den Realdefinitionen gerechnet, weil es mit ihr der Intention Carnaps nach gilt, "... einen gegebenen, mehr oder weniger unexakten Begriff (das Explikandum; d. Verf.) durch einen exakten (das Explikat; d. Verf.) zu ersetzen",⁹⁾ wobei in den letzteren neu Gewußtes vom Seienden als Allgemeines eingeht. Zu diesem Zweck ist es vor allem erforderlich, das Explikat mit einem Netz von z.T. neuen, in jedem Falle aber exakt vorliegenden Begriffen zu verknüpfen. Nach dem Gesagten dürften kaum Zweifel daran bestehen, daß einer Begriffsexplikation genau so wenig wie einer Nominaldefinition die Prädikate "wahr" oder "falsch" zukommen; beide unterliegen dem Kriterium der Adäquanz, was sich hingegen von den zuerst angeführten Realdefinitionen nicht sagen läßt.

Die Begriffsexplikation kann bei den klassifikatorischen, den topologischen und den metrischen Begriffen¹⁰⁾ angewandt werden. Da für die klassifikatorischen Begriffe vor allem die Definition durch *genus proximum et differentia specifica* zur Anwendung gelangt, liegt das Hauptanwendungsgebiet der Begriffsexplikation bei den letzten beiden Arten von Begriffen: bei den topologischen Begriffen wegen ihrer Kompliziertheit; bei den metrischen Begriffen wegen der Möglichkeit der Angabe exakter Zahlenwerte. Gerade die topologischen Begriffe spielen in der Wirtschaftswissenschaft eine große Rolle, wie sich später noch zeigen wird.

3.) Der Wirklichkeitsbezug von Begriffen

1. Wie bereits an anderer Stelle ausführlich dargelegt wurde, muß eine Aussage über die Wirklichkeit eine nicht-analytische und empirisch bestätigte Aussage sein, wenn sie eine Erkenntnis der Wirklichkeit sein soll. Da jede Aussage Begriffe zumindest als logisches Prädikat enthält, kann es im Hinblick auf die Notwendigkeit einer Bestätigung der Aussagen nicht gleichgültig sein, wie die Beziehung der in ihnen vorkommenden Begriffe zur Wirklichkeit beschaffen ist. So wird man sich kaum scheuen zu akzeptieren, daß Aussagen, deren Begriffe nicht auf sinnlich Wahrnehmbarem beruhen, auch nicht über die Wirklichkeit informieren (etwa: "Das Absolute manifestiert sich im Weltgeist"). Tatsächlich ist ja auch mit der ersten Fassung des empiristischen Sinnkriteriums gefordert worden, daß das System der empirischen Begriffe auf sinnlich Wahrnehmbares zurückzuführen sein müsse, was bedeutet hätte, daß persönliche Erlebnisse und ihre Beziehungen zueinander der Ursprung, die Quelle aller in den Erfahrungswissenschaften vorkommenden Begriffe zu sein hätten. In einer solchen empiristischen Sprache müßten alle undefinierten Grundbegriffe, alle Begriffe also, die definitiv nicht mehr weiter auf andere Begriffe zurückführbar sind, Dinge, Eigenschaften und Relationen bezeichnen, die sinnlich wahrgenommen werden können.¹⁾

2. Sicherlich gibt es in jeder Erfahrungswissenschaft Begriffe, deren empirischer Bezug durch Vorweisen eines unter ihn fallenden Gegenstandes erkenntlich wird (z.B.: "Bargeld", "Betrieb", "Produktionsanlage", "produzieren", "Kauf"); aber die meisten Begriffe - gerade auch der Wirtschaftswissenschaft - weisen diese Eigenschaft nicht auf (z.B.: "Wirtschaftssystem", "Indifferenz", "elastisch", "Gesamtinteresse"). Nach dem empiristischen Sinnkriterium müßten die zuletzt genannten Begriffe definitorisch auf die erstgenannten zurückführbar sein. Die Zurückführung selbst hätte durch Nominaldefinition zu erfolgen.

An diesem Zurückführbarkeitspostulat zeigt sich für das hier vertretene Anliegen etwas Bemerkenswertes; denn offensichtlich ist die Nominaldefinition fähig, ein Definiendum, das selbst nichts Erlebnisgegebenes bezeichnet, dennoch zu einem erfahrungswissenschaftlich zulässigen, weil wirklichkeitsbezogenen Begriff zu machen. Diese Eigenschaft der Nominaldefinition ist darin begründet, daß sie nichts anderes als den wissenschaftlichen Sprachgebrauch regelt, indem sie die Bedeutung und Verwendung der Begriffsnamen einer Wissenschaftssprache festlegt. Hierin liegt aber gerade die Ursache weitverbreiteter Mißverständnisse über die Rolle der Nominaldefinitionen. Wohl sind sie ein Mittel, das Definiendum zu einem empirischen Begriff werden zu lassen, wenn das Definiens nur solche Begriffe enthält, aber die Nominaldefinition selbst ist keine Aussage über die Wirklichkeit. Definitorische Aussagen sind Anwendungsfälle von Ersetzungsregeln, sie können zu den analytischen Aussagen gerechnet werden, sie sind "analytisch kraft unmittelbarer Festsetzung".²⁾ Es ist daher ein Gebot wissenschaftlich sauberen Arbeitens, Definitionen als solche kenntlich zu machen, weil sonst Unklarheiten über den empirischen Gehalt von Aussagen an der Tagesordnung sind.³⁾

3. Jedes Begriffssystem muß irgendwelche undefinierten Grundbegriffe aufweisen. Diese Tatsache beruht darauf, daß jeder Versuch, alle Begriffe nominal zu definieren, auf einen unendlichen Regreß hinauslaufen müßte. Die definitorische Zurückführung von

Begriffen muß also bei undefiniert bleibenden Begriffen enden.

Carnap selbst hat herausgefunden, daß die Konzeption einer Zurückführung aller Begriffe auf solche, die Erlebnisgegebenes bezeichnen, nicht durchführbar ist.⁴⁾ Die Zurückführung scheitert daran, daß es Begriffe gibt, die weder nominal definierbar sind, noch selbst sinnlich Wahrnehmbares bezeichnen. Zu dieser Klasse von Begriffen gehören z.B. Dispositionsbegriffe ("konvertierbar", "voraussehbar", "elastisch"), welche die "Disposition zu einer bestimmten Reaktion unter bestimmten Bedingungen"⁵⁾ zum Inhalt haben und eine unter bestimmten Bedingungen zu erwartende Reaktion ausdrücken. Sinnlich wahrnehmbar ist jedoch eine Disposition nicht, und wenn die Reaktion eingetreten ist, wenn also etwas sinnlich Wahrnehmbares vorliegt, ist keine Disposition mehr gegeben.⁶⁾ Dispositionsbegriffe lassen sich auch nicht adäquat definieren, weil sie - wenn überhaupt - so nur durch eine Implikation definiert werden könnten. Da die Wahrheit einer Implikation nicht dadurch hinfällig wird, daß die wenn-Aussage falsch ist, käme eine Disposition auch einer falschen wenn-Aussage zu.⁷⁾ Dasselbe gilt m.m. für die sogenannten theoretischen Begriffe, die sich von den Dispositionsbegriffen insofern unterscheiden, als von den Dispositionsbegriffen " ... may be said, to refer in standard cases to nonobservable or nonmanifest characteristics of observable entities while the latter (die theoretischen Begriffe; d. Verf.) refer to nonobservable or nonmanifest characteristics of nonobservable entities".⁸⁾ Beispiele solcher theoretischer Begriffe sind: "Preisniveau", "Wirtschaftssystem", "Infrastruktur", "Monopolmacht", "Präferenzstruktur".

4. Das Problem, das mit diesen Schwierigkeiten für die Theoriebildung der Erfahrungswissenschaften auftritt, sollte nicht unterschätzt werden. Denn besteht die Forderung nach empirischer Prüfbarkeit einer erfahrungswissenschaftlichen Theorie zu Recht, so müssen die Begriffe als elementare Bausteine der Theorie empirische Relevanz haben, weil ohne sie jede Konfrontation mit

der Wirklichkeit sinnlos wäre. Andererseits kann angesichts der großen Verbreitung und der in der Forschungspraxis erwiesenen Nützlichkeit nicht gefordert werden, die oben genannten Begriffe zu vermeiden. Den Weg, der aus diesem Dilemma herauszuführen scheint, hat Carnap selbst gewiesen,⁹⁾ indem er zwischen einer "Beobachtungssprache Lo" und einer "theoretischen Sprache Lr" unterscheidet. Die erstere enthält nur Begriffe, die Beobachtungsgegebenes bezeichnen oder sich auf solche Begriffe zurückführen lassen, die letztere dagegen ist eine eigene Sprache, in der wiederum nur Dispositionsbegriffe und theoretische Begriffe entweder als undefinierte Grundbegriffe oder als darauf definitorisch zurückführbare Begriffe vorkommen. Theorien werden in der theoretischen Sprache formuliert und mittels Korrespondenzregeln durch die Beobachtungssprache empirisch interpretiert, wodurch eine unmittelbare oder zumindest mittelbare Prüfung der Theorien möglich wird. Soweit auch dann noch theoretische Begriffe oder Dispositionsbegriffe vorkommen, die sich nicht mittels Korrespondenzregeln auf empirische Begriffe zurückführen lassen, sollen sie einem von Carnap aufgestellten komplizierten empiristischen Sinnkriterium¹⁰⁾ genügen. Danach müssen solche Begriffe - trivial ausgedrückt - voraussagerelevant sein; "Dies bedeutet..., daß es wenigstens eine Aussage von T, welche diesen Begriff enthält, geben muß, mit deren Hilfe Voraussagen beobachtbarer künftiger Ereignisse abgeleitet werden können, die sich ohne diese Aussage nicht gewinnen lassen."¹¹⁾

5. Wie dieser skizzenhafte Überblick über die neuere Lösung des Problems des empirischen Bezugs der Begriffe zeigt, besteht kein Anlaß, Begriffe in den Erfahrungswissenschaften zuzulassen, die in keiner der aufgezeigten Weisen ihren Bezug zur Wirklichkeit nachweisen können. Das über eine erfahrungswissenschaftliche Theorie zu fällende Urteil wird nach wie vor auf der Basis einer Prüfung der Theorie an der Wirklichkeit gefällt werden müssen, aber auch werden können. Begriffe, die als Prädikat einer Aussage verhindern, daß die Aussage direkt oder indirekt geprüft werden kann, müssen und können vermieden werden.

II. Sätze und Aussagen

1.) Der Inhalt von Sätzen

1. Wie bereits ausgeführt wurde, genügen der Erkenntnis der Wirklichkeit und damit der erfahrungswissenschaftlichen Erkenntnis nur synthetische Aussagen. Damit ist der semantische Gehalt erfahrungswissenschaftlicher Aussagen von vornherein als empirischer Gehalt bestimmt.

Wie die Begriffsnamen als Zeichen für Begriffe stehen und folglich die Begriffe bedeuten, sind Aussagen eine sprachliche Symbolisierung von Sätzen und bedeuten diese. Aussagen können als Zeichenkomplexe aufgefaßt werden, deren Bedeutung Sätze sind. Besteht der Inhalt von Begriffen in Allgemeinem, mehrmalig Gegebenem an den Dingen, Eigenschaften und Relationen, so besteht der Inhalt von Sätzen darin, daß Allgemeines, mehrmalig Gegebenes von den Dingen, Eigenschaften oder Relationen ausgesagt wird. Der Inhalt von Sätzen ist also ein ausgesagter Sachverhalt, ihre sprachliche Symbolisierung sind Aussagen.

2. Der engen Beziehung zwischen den Begriffen und Sätzen wird durch die Auffassung der Begriffe als Satzfunktionen Rechnung getragen. Die Satzfunktionen geben an, zur Bildung welcher Art von Sätzen Begriffe ausschließlich verwendet werden können: entweder zur Bildung von Eigenschafts- oder von Relationssätzen (-Aussagen).¹⁾

Die Leerstellen von Satzfunktionen, die das logische Subjekt der zu bildenden Sätze markieren, können sowohl von Individuen (Individualien) als auch von Begriffen ausgefüllt werden.²⁾ Einmalig gegebene Dinge, Eigenschaften oder Relationen können also ebenso zum Objekt der Zuordnung von Allgemeinem als Eigenschaft oder Relation werden³⁾ wie mehrmalig Gegebenes. Schon von diesen Zuordnungsmöglichkeiten her gesehen weisen die erfahrungswissenschaftlichen Satz-(Aussagen-)Systeme eine ganze Palette unterschiedlich strukturierter Sätze (Aussagen) auf.

3. Der Inhalt eines Satzes ist allerdings erst dann eindeutig bestimmt, wenn seine logische Struktur bestimmt ist. Hierzu müssen neben dem logischen Subjekt auch die logischen Konstanten, insbesondere die Quantoren, festgelegt sein. Zwar entscheidet das Einsetzen des logischen Subjekts darüber, ob aus der Satzfunktion ein singulärer oder ein genereller Satz hervorgeht, doch erst die verwendeten logischen Konstanten legen die endgültige logische Struktur eines Satzes und damit auch seinen Inhalt fest. So gehen z.B. aus einer Satzfunktion durch Einsetzen eines Individuums ein singulärer Satz, durch Einsetzen eines Begriffs aber ein genereller Satz - und damit die entsprechenden Aussagen - hervor. Mit einem singulären Satz kann entweder die Existenz oder die Nichtexistenz des logischen Prädikats für das logische Subjekt behauptet sein, was von den verwendeten Quantoren ("es gibt" oder "es gibt nicht") abhängt. Dasselbe gilt m.m. auch für die generellen Sätze. Von einer beliebigen Satzfunktion ausgehend, kann der Inhalt eines Satzes folglich erst dann festliegen, wenn der Satz vollständig gebildet ist, d.h., nachdem in die Satzfunktion das logische Subjekt und die logischen Konstanten eingeführt worden sind. Selbstverständlich kann auch dann erst über den Wahrheitswert eines Satzes entschieden werden.

4. Die singulären Sätze stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Wirklichkeit. Sie behaupten das Vorliegen eines ganz bestimmten Sachverhalts: daß nämlich ein einmalig Gegebenes mehrmalig Gegebenes, d.h. Allgemeines, aufweist; oder kürzer: daß ein bestimmtes Seiendes so und so beschaffen ist. Singuläre Sätze behaupten demnach mittelbar oder unmittelbar sinnlich wahrnehmbare Sachverhalte. Weil der von einem singulären Satz behauptete Sachverhalt sinnlich wahrnehmbar ist, bezeichnet man die singulären Sätze (Aussagen) auch vielfach als "Beobachtungssätze" ("Beobachtungsaussagen").⁴⁾

Der Sachverhalt hingegen, den die generellen Sätze behaupten, ist nicht direkt sinnlich wahrnehmbar, weil Allgemeines in diesem Falle von etwas Allgemeinem behauptet wird und Allgemeines

nicht als solches, sondern immer nur im Besonderen sinnlich wahrgenommen werden kann. Deutlich wird diese Feststellung dadurch unterstrichen, daß mit dem Einsetzen eines Begriffs in die Leerstelle einer Satzfunktion der ausgesagte Sachverhalt keinen Raum-Zeit-Bezug mehr enthält. Dennoch beinhaltet ein genereller Satz eine Auskunft über etwas Wirkliches, weil aus ihm mit Hilfe singulärer Randbedingungen Konsequenzen, d.h. Prognosen, abgeleitet werden können, deren Eintreffen wiederum sinnlich wahrgenommen werden kann.

2.) Die logischen Kennzeichen von Aussagen

1. Alle Sätze, die eine Wissenschaft hervorbringt, liegen als Aussagen symbolisiert vor. Es ist daher zweckmäßig, im folgenden nur noch von den Aussagen einer Wissenschaft zu sprechen, dürfte doch deutlich geworden sein, daß sich alle Urteile über die formale Struktur von Aussagen eo ipso auf die durch die Aussagen symbolisierten Sätze beziehen.

Die soeben eingeführte Einteilung der Klasse der synthetischen Sätze (Aussagen) in singuläre und generelle Sätze (Aussagen) hat entscheidende Bedeutung für die Bestimmung der logischen Struktur eines erfahrungswissenschaftlichen Satz-(Aussagen-) Systems. Allen synthetischen Aussagen sind nämlich im wesentlichen zwei Merkmale gemeinsam: 1. sie sind empirisch gehaltvoll, d.h. ihr Inhalt ist eine Auskunft über die Beschaffenheit der Wirklichkeit; und 2. sind sie in einem bestimmten Sinne hypothetisch. Nach den bereits an anderer Stelle gemachten Ausführungen braucht nur noch das zweite Merkmal präzisiert zu werden.

Alle synthetischen Aussagen sind Bestandteile eines Sprachspiels und nicht selbst die zu erklärende Wirklichkeit. Sie können daher insofern als Hypothesen bezeichnet werden, als sie das Vorliegen des jeweils ausgesagten Sachverhalts nur behaupten.¹⁾ Hypothesen können ihren Wahrheitsgehalt erst durch eine Prüfung anhand der Tatsachen offenbaren, wenngleich auch dadurch ihre

Wahrheit niemals als völlig sicher erwiesen werden kann. Selbst "alle Gesetzesaussagen, mit denen man in den einzelnen Wissenschaften arbeitet, sind bloße hypothetische Annahmen. Niemals können wir auch nur eine einzige Gesetzesaussage definitiv verifizieren..."²⁾. Immerhin ist es jedoch möglich, daß Hypothesen sich bestätigen bzw. sich bewähren und dadurch pragmatisch gesehen sehr nützlich sein können. Deshalb werden hier auch nur solche Aussagen als erfahrungswissenschaftlich zulässig betrachtet, deren empirische Überprüfung grundsätzlich möglich ist. Eine in einer subjektiven, "blumenreichen" Erlebnissprache formulierte singuläre Aussage z.B. würde diesem Kriterium erst gar nicht genügen, weil über ihren Wahrheitsgehalt intersubjektiv keine Übereinstimmung erzielt werden könnte. Eine solche Übereinstimmung ist aber erforderlich, wenn nicht jeder Wissenschaftler sein eigenes Sprachspiel spielen, die Erkenntnis rein subjektiv bleiben und die Wissenschaft damit ihren objektiven Charakter verlieren soll. Allerdings darf nicht vergessen werden, daß die Überprüfungen der singulären und generellen Aussagen in formaler Hinsicht wie auch bezüglich der möglichen Prüfungsergebnisse sehr große Unterschiede aufweisen. So erfolgt die Annahme der singulären Aussagen (als wahr) oder ihre Ablehnung (als falsch) in unmittelbarem Zusammenhang mit sinnlichen Wahrnehmungen; die Annahme oder Ablehnung von generellen Aussagen hingegen erfolgt dadurch, "daß man ihre Konsequenzen für bestimmte Beobachtungssituationen zieht und feststellt, ob diese Konsequenzen den Tatsachen entsprechen."³⁾

2. Singuläre Aussagen haben ihren festen Platz im System der erfahrungswissenschaftlichen Aussagen. Zunächst einmal dienen sie der Beschreibung und Darstellung der Wirklichkeit. Insofern sind sie ein unentbehrliches sprachliches Mittel der Faktenanalyse; gleichwohl gehören singuläre Aussagen nicht zu den eine Theorie konstituierenden Aussagen. Der Grund hierfür liegt darin, daß singuläre Aussagen nichts Allgemeines bedeuten; sie sind jeweils auf ein bestimmtes Raum-Zeit-Gebiet bezogen. Da Aussagen über Allgemeines eine notwendige Bedingung erfahrungs-

wissenschaftlicher Erkenntnis sind, müssen die Erfahrungswissenschaften versuchen, generelle Aussagen zu formulieren. Anderenfalls gelingt es ihnen nicht - wie z.B. der historischen Schule der Wirtschaftswissenschaft -, das Stadium der Theorienbildung und damit eine der Lebensgestaltung dienende Erkenntnis zu erreichen.

Wenn die singulären Aussagen auch keine Bestandteile einer erfahrungswissenschaftlichen Theorie sein können, so haben sie doch - abgesehen von der Aufgabe der Beschreibung der Wirklichkeit - eine sehr wichtige Funktion bei der Prüfung einer Theorie anhand der Tatsachen, indem sie als Basisausagen die aus einer Theorie abgeleiteten Konsequenzen und damit die Theorie selbst zu falsifizieren oder zu bestätigen vermögen. Demnach sind singuläre Aussagen im Hinblick auf die Erkenntnis zwar keine Alternative zu den generellen Aussagen; wohl aber sind sie - und das wird in der sogenannten "reinen" Theorie der Wirtschaftswissenschaft sehr häufig vergessen - notwendig, um die empirische Geltung der Theorien feststellen zu können.

3. Bestandteile eines theoretischen Aussagensystems können nur generelle Aussagen sein. In den generellen Aussagen kommen - abgesehen von den logischen Konstanten - ausschließlich Begriffe (Universalien), nicht aber auch Individualien vor. Man kann daher auch sagen, daß sich das Prädikat "generell" für eine solche Aussage auf die Allgemeinheit ihres Geltungsbereichs bezieht. Diese Allgemeinheit besteht darin, daß in der Aussage jeglicher raum-zeitliche Bezug fehlt. Generelle Aussagen behaupten einen Sachverhalt als immer und überall - möglicherweise unter ebenfalls allgemein angegebenen Bedingungen - geltend, d.h., sie nehmen weder auf eine (endliche) räumliche noch auf eine (endliche) zeitliche Koordinate Bezug.⁴⁾ Man bezeichnet die generellen Aussagen darum auch als "nomologische Hypothesen" oder kürzer als "Gesetze".

Allerdings genügen nicht alle durch die ausschließliche Verwen-

dung von Universalien gekennzeichneten generellen Aussagen den Anforderungen erfahrungswissenschaftlicher Erkenntnis, wenn die Forderung ihrer empirischen Überprüfbarkeit zu der Forderung ihrer Falsifizierbarkeit präzisiert wird. Bekanntlich hat Popper die Falsifizierbarkeit wegen der Nichtlösbarkeit des Induktionsproblems⁵⁾ zum Kriterium der Abgrenzung der erfahrungswissenschaftlich zulässigen von den nichtzulässigen Aussagen erhoben. Danach können nur solche Aussagen zum System der erfahrungswissenschaftlich zulässigen Aussagen gehören, die sich falsifizieren lassen. Die Falsifikation einer einzelnen generellen Aussage (für die Falsifikation einer Theorie gilt m.m. dasselbe) kann nichts anderes bedeuten, als daß eine die Existenz eines individuellen Sachverhalts behauptende singuläre Aussage im Widerspruch zur generellen Aussage steht. Damit eine generelle Aussage falsifiziert werden kann, muß sie folglich ihrer logischen Struktur nach so beschaffen sein, daß sie logisch gesehen singuläre Aussagen zuläßt, die ihr widersprechen. Wird nämlich eine solche nur logisch mögliche singuläre Aussage zu einer faktischen singulären Aussage, so kann sie die generelle Aussage falsifizieren. Fordert man von einer generellen Aussage Überprüfbarkeit als Falsifizierbarkeit, so müssen die generellen Aussagen die Klasse der logisch möglichen singulären Aussagen in zwei nichtleere Teilklassen zerlegen, nämlich in die Teilklassse der mit der generellen Aussage kompatiblen und die Teilklassse der mit ihr nicht kompatiblen singulären Aussagen.⁶⁾ Die singulären Aussagen der ersten Teilklassse können generelle Aussagen nur bestätigen, nicht aber auch verifizieren; die singulären Aussagen der zweiten Teilklassse hingegen können sie endgültig falsifizieren, sie enthält demnach die "Falsifikationsmöglichkeiten" (Popper).

Prüft man die logische Struktur genereller Aussagen mit unterschiedlichen Quantoren, so ergibt sich, daß nur die sogenannten "All-Aussagen" und "Es gibt nicht-Aussagen" eine Falsifikation zulassen.⁷⁾ Generelle "Es gibt-Aussagen" hingegen sind nicht falsifizierbar und werden deshalb aus dem erfahrungswissenschaftlichen Sprachgebrauch ausgeschlossen.⁸⁾ Die Berechtigung

für diesen Ausschluß gibt die Tatsache, daß eine generelle Existenzbehauptung nicht durch die Wirklichkeit widerlegt werden kann,⁹⁾ so daß anderenfalls der Spekulation Tür und Tor offenstünde.

4. Man könnte nun der Meinung sein, daß alle theoretischen Aussagen in der Form genereller "All-Aussagen" bzw. "Es gibt nicht-Aussagen" formuliert werden müßten. Tatsächlich besteht hierzu keine Notwendigkeit, denn eine andere Aussagenform, die weit mehr in der Wirtschaftswissenschaft verbreitet ist als die eben genannten Formen, erfüllt ebenfalls das Falsifizierbarkeitskriterium; gemeint ist die Implikation, die Form der "Immer und überall wenn, dann - Aussage". Mit einer solchen Aussage wird ein Sachverhalt behauptet, der immer und überall - d.h. allgemein, nicht-raum-zeit-bezogen - dann gelten soll, wenn die in der "wenn-Aussage" enthaltenen Bedingungen vorliegen. Durch die Bedingungen unterscheiden sich die Implikationen von den All-Aussagen, die einen Sachverhalt unbedingt aussagen; gleichwohl sind die Implikationen ebenso generell und falsifizierbar wie die All-Aussagen.

Implikationen in der angegebenen Form sind generell, wenn sie keine Individualien aufweisen. Die Erfüllung dieser Bedingung hat die Konsequenz, daß die "wenn-Aussage" der Implikation eine Aussage ohne raum-zeitlichen Bezug, also allgemein ist. Da mit den Ausdrücken "immer" und "überall" zudem verboten ist, die "dann-Aussage" auf das Eintreten der Bedingung der Implikation in einem bestimmten Raum-Zeit-Gebiet einzuschränken, ist das Prädikat "generell" für eine solche Implikation berechtigt.¹⁰⁾

Generelle Implikationen sind falsifizierbar; denn ebenso wie eine All-Aussage zerlegt die unter einer Bedingung stehende dann-Aussage die Klasse der logisch möglichen singulären Aussagen in zwei Teilklassen: die eine enthält die bestätigenden singulären Aussagen, die andere die Falsifikatoren. Falsifikatoren einer generellen Implikation sind die unter der Bedingung der wenn-Aussage logisch möglichen und zur dann-Aussage im Wi-

derspruch stehenden singulären Aussagen. Hieraus wird ersichtlich, daß bei generellen Implikationen der Umfang der Klasse der Falsifikatoren vom Verhältnis des logischen Gehalts der wenn-Aussage zu dem der dann-Aussage bestimmt wird. Am besten läßt sich dieser Zusammenhang durch zwei Grenzfälle verdeutlichen: Wird die wenn-Aussage so gehaltvoll, daß sie die dann-Aussage logisch impliziert, so ist die Klasse der Falsifikatoren leer, d.h. alle logisch möglichen singulären Aussagen sind mit der generellen Implikation kompatibel, sie weist einen "totalen Spielraum" (Carnap) auf. Dieser Fall wird als logische Implikation bezeichnet. Der andere Grenzfall ist der einer kontradiktorischen Aussage, bei der wegen des in der Aussage enthaltenen Widerspruchs die Klasse der Falsifikatoren mit der Klasse der überhaupt logisch möglichen singulären Aussagen übereinstimmt, d.h. keine logisch mögliche singuläre Aussage ist mit der generellen Implikation kompatibel; sie weist einen "leeren Spielraum" (Carnap) auf.¹¹⁾ Dasselbe gilt m.m. für All-Aussagen.

5. Anhand der Klasse der Falsifikatoren läßt sich der "empirische Gehalt" (Popper) bzw. der "Informationsgehalt" (Albert) einer generellen Aussage bestimmen.¹²⁾ Einer derartigen Bestimmung des Informationsgehalts liegt der Gedanke einer Korrelation zwischen Falsifikationsmöglichkeit und Informationsmöglichkeit einer generellen Aussage zugrunde. Die Korrelation beruht auf der Tatsache, daß eine Aussage nur dann über die Wirklichkeit informiert, wenn sie eine Klasse logisch möglicher singulärer Aussagen als faktisch nicht möglich ausschließt;¹³⁾ m.a.W. Aussagen können nur dann eine Information über die Wirklichkeit enthalten, wenn sie bestimmte logische Möglichkeiten ausschließen, wenn ihr logischer Spielraum eingeschränkt ist.¹⁴⁾ Und da die durch eine Aussage ausgeschlossenen Möglichkeiten mit der Menge der Falsifikatoren der Aussage identisch sind, läßt sich der Informationsgehalt einer Aussage durch die Klasse der Falsifikatoren definieren.¹⁵⁾

Dieser Sachverhalt kann anhand der generellen Implikationen besonders gut erläutert werden. Handelt es sich um eine logische

Implikation, ist also der logische Spielraum der generellen Implikation total, so hat sie keinen Informationsgehalt. Dasselbe gilt aber auch für generelle Implikationen mit einer Kontradiktion; denn bei ihnen sind alle logisch möglichen konformen singulären Aussagen ausgeschlossen, ihr logischer Spielraum ist leer. Mit Ausnahme dieses Grenzfalles gilt jedoch, daß eine Aussage desto mehr über die Wirklichkeit informiert, je größer vergleichsweise die Klasse ihrer Falsifikatoren ist, je mehr sie also verbietet.¹⁶⁾ Generelle Aussagen können demnach einen mehr oder minder großen Informationsgehalt haben, denn "die Hypothesen der empirischen Wissenschaft liegen in bezug auf Spielraum und damit Informationsgehalt zwischen diesen beiden Grenzfällen."¹⁷⁾

Methodisch gesehen ergibt sich hieraus die entscheidende Forderung für die Erfahrungswissenschaften, die logische Struktur ihrer Aussagen so zu bestimmen, daß nicht nur die beiden genannten Grenzfälle vermieden werden, sondern daß darüber hinaus die Klasse der Falsifikatoren vergleichsweise möglichst groß gemacht wird.¹⁸⁾ Die Aufstellung einer solchen Gebotstafel könnte zur Vergrößerung und Sicherheit der Wirklichkeitserkenntnis wesentlich beitragen: Zur Sicherheit, weil eine vergleichsweise größere Klasse von Falsifikatoren eine Aussage strenger zu prüfen vermag,¹⁹⁾ zur Vergrößerung, weil strenger prüfbare Aussagen auch besser informieren. Die Garantie eines solchen Erfolges würde in der psychologischen Wirkung dieser Warntafel liegen: Niemand könnte sich mehr in den Elfenbeinturm allgemein praktizierter und akzeptierter Strategien zur Isolierung seiner Aussagen von der Wirklichkeit zurückziehen, sondern müßte sie zur Prüfung an der Wirklichkeit vor das Forum der Wissenschaftler bringen, wo nicht über die Dignität, Schönheit, logische Geschlossenheit, logische Richtigkeit o.ä. entschieden würde, sondern über Falsifikation, Bestätigung, Bewährungsgrad, Informationsgrad u.ä.

6. Der Informationsgehalt hängt eng mit der "Allgemeinheit" und "Bestimmtheit" einer generellen Aussage zusammen. Der in diesem

Zusammenhang verwendete Begriff der Allgemeinheit beinhaltet nicht das Fehlen einer Einschränkung des ausgesagten Sachverhalts auf ein endliches Raum-Zeit-Gebiet, sondern das Ableitbarkeitsverhältnis zwischen verschiedenen generellen Aussagen, wobei für die Allgemeinheit der generellen Aussagen der logische Gehalt des logischen Subjekts bzw. der Bedingung einer Implikation bestimmend ist. So läßt sich von einer generellen Implikation sagen, daß die Allgemeinheit der gesamten Aussage mit steigendem (sinkendem) Gehalt der wenn-Aussage sinkt (steigt), sofern der Gehalt der dann-Aussage derselbe bleibt.²⁰⁾ Diese Tatsache ist daraus ersichtlich, daß mit steigendem Gehalt der wenn-Aussage der in der dann-Aussage behauptete Sachverhalt mit einer jeweils größeren Einschränkung versehen wird.

Für die Bestimmtheit einer generellen Aussage kommt ebenfalls ein Ableitbarkeitsverhältnis in Betracht. Hier ist es aber der Gehalt des logischen Prädikats bzw. der dann-Aussage einer Implikation, der im Vergleich zweier Aussagen für den Grad der Bestimmtheit jeweils der gesamten Aussage maßgebend ist. Es gilt - wiederum am Beispiel der generellen Implikation demonstriert -, daß die Bestimmtheit der gesamten Aussage mit steigendem (sinkendem) Gehalt der dann-Aussage steigt (sinkt), sofern der Gehalt der wenn-Aussage derselbe bleibt.²¹⁾ Der Grund für die größere Bestimmtheit einer generellen Aussage mit vergleichsweise größerem Gehalt der dann-Aussage liegt darin, daß der in der dann-Aussage behauptete Sachverhalt genauer beschrieben ist.

Wird noch der Zusammenhang der Grade der Allgemeinheit und Bestimmtheit genereller Aussagen mit der jeweiligen Klasse ihrer Falsifikatoren betrachtet, so ist ersichtlich, wie einer größeren Allgemeinheit und/oder Bestimmtheit ein größerer Prüfbarkeitsgrad und damit Informationsgehalt entspricht.²²⁾

7. Generelle Aussagen sind entweder "universelle" oder "statistische"²³⁾ Aussagen. Universelle Aussagen behaupten - wie die Beispiele von Implikationen zeigen - das sichere Eintreten eines

allgemein charakterisierten Sachzusammenhangs. Statistische Aussagen hingegen behaupten nur seine Wahrscheinlichkeit. In Anlehnung an die Häufigkeitstheorie werden heute statistische Aussagen allgemein dispositionell²⁴⁾ aufgefaßt. Danach behaupten statistische Aussagen von allgemein charakterisierten Sachverhalten eine Disposition derart, daß sie auf die Dauer gesehen eine bestimmte Häufigkeit von Sachverhalten im betreffenden Objektbereich hervorzubringen geeignet ist.²⁵⁾ Obwohl die statistischen Aussagen sicherlich einen großen Raum in der Wirtschaftswissenschaft einnehmen, muß auf ihre weitere Behandlung verzichtet werden, da sie erhebliche Probleme²⁶⁾ aufwerfen, deren Abhandlung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde.

3.) Die Gesetze

1. Es wurde bereits erwähnt, daß die soeben charakterisierten generellen Aussagen auch vielfach als "nomologische Hypothesen" oder "Gesetze" bezeichnet werden. In dieser Verwendungsweise haben alle drei Ausdrücke dieselbe Bedeutung. In der Wirtschaftswissenschaft herrscht hingegen ein anderer Gesetzesbegriff vor, so daß es geboten erscheint, den hier vorgeschlagenen Begriff nochmals zu präzisieren und ihn durch einen Vergleich mit jenem Begriff vor möglichen Mißverständnissen abzusichern.

2. Nach der in dieser Arbeit vertretenen Auffassung sind Gesetze und generelle Aussagen identische Aussagenformen. Der logische Standort der Gesetze kann daher abgegrenzt werden durch: 1. das Verbot, einen Informationsgehalt (empirischen Gehalt) gleich Null zu haben; 2. das Verbot, ihre Wahrheit als endgültig, notwendig oder unumstößlich erwiesen anzusehen; und 3. das Verbot, auf ein endliches Raum-Zeit-Gebiet eingeschränkt zu sein.

3. Gesetze sind als generelle Aussagen entweder universelle Gesetze oder statistische Gesetze, sie können die Form einer Implikation, einer All-Aussage oder Es gibt nicht-Aussage haben. Darüber hinaus lassen sich nach den unterschiedlichsten Kriterien

noch andere Aufteilungen der Klasse der Gesetze anführen: etwa eine Aufteilung der Gesetze nach den in ihnen vorkommenden Arten von Begriffen in: "qualitative", "topologische" und "quantitative" Gesetze¹⁾; nach der zeitlichen Gliederung des behaupteten Sachverhalts in: "Koexistenzgesetze" ("Konkomitanzgesetze") und "Sukzessionsgesetze"²⁾; oder - wie vor allem in der Wirtschaftswissenschaft - nach dem Vorkommen von homogenen oder heterogenen Größen in: "Mikro-" und "Makrogesetze"³⁾.

4. Eine sehr große Verbreitung hat die Unterscheidung der Gesetze in "Kausal-" und "Nichtkausalgesetze". Allerdings hat sich bei der wissenschaftstheoretischen Analyse der Begriffe "Kausalität", "Kausalgesetz" und "Kausalprinzip" gezeigt, daß diese Begriffe nicht mehr über den traditionellen Weg einer Präzisierung der Begriffe "Ursache" und "Wirkung" eingeführt werden können.⁴⁾ Wenn in der neueren Philosophie überhaupt noch von Kausalgesetzen die Rede ist, so versteht man darunter ausschließlich quantitative generelle Aussagen (Hypothesen), die eine Ereignisfolge mit nicht unendlicher Ausbreitungsgeschwindigkeit behaupten.⁵⁾ Demnach müssen Kausalgesetze metrische Begriffe enthaltende "Sukzessionsgesetze" sein, wobei die Folgebeziehungen zeitlich dimensioniert sind. Allgemein herrscht jedoch die Tendenz vor, Begriffe wie "Ursache", "Wirkung", "Ereignis", "Kausalität" usw. gar nicht mehr zu verwenden, weil sie nicht adäquat definiert werden können. Statt dessen läßt sich der Begriff der Bedingung auch für die sogenannten Kausalgesetze einführen. Dieser Begriff verweist auf ein im Hinblick auf die pragmatische Verwendung der Gesetze zur Erklärung singulärer Sachverhalte allen Gesetzen gemeinsames Merkmal, welches darin besteht, daß Gesetze stets mindestens eine Bedingung des zu erklärenden Sachverhalts feststellen.⁶⁾ Somit läßt sich die Klasse der Gesetze bei allen Unterscheidungsmöglichkeiten noch durch ein viertes Merkmal charakterisieren, das sich auf die Stellung der Gesetze im Rahmen der Erklärung bezieht.

5. Wegen der Besonderheiten des wirtschaftswissenschaftlichen

Erkenntnisobjekts bedarf das dritte eingangs erwähnte Gesetzesmerkmal, nämlich das Merkmal "Fehlen jeglicher Beschränkung auf ein endliches Raum-Zeit-Gebiet", erhöhter Aufmerksamkeit. Es ist gleichbedeutend mit dem Fehlen von Individualien in der als Gesetz bezeichneten Aussage.

Nun gibt es aber in den Sozialwissenschaften, ganz besonders jedoch in der Wirtschaftswissenschaft, eine ganze Reihe von Aussagensystemen, die zwar rein formal dem Aufbau erfahrungswissenschaftlicher Theorien entsprechen und zudem empirischen Gehalt haben - worin sie sich von den Systemen analytischer Aussagen wesentlich unterscheiden -, die aber essentiell auf ein bestimmtes Raum-Zeit-Gebiet beschränkt sind. Wegen der Analogie der logischen Struktur dieser Aussagensysteme zu der der Theorien einerseits und wegen des Fehlens eines entscheidenden Theorie-Merkmals andererseits hat man für sie die Bezeichnung "Quasi-Theorien"⁷⁾ geprägt, die eben - bei analoger Bezeichnung - aus Quasi-Gesetzen aufgebaut sind.

Zu den nomologischen Aussagensystemen, die zur Klasse der Quasi-Theorien gehören, sind vor allem die Aussagensysteme der historischen Schule der Wirtschaftswissenschaft zu zählen, soweit sie nicht ausschließlich deskriptiven Charakter haben. Dazu gehören insbesondere die "Theorien" des Früh-, Hoch- und Spätkapitalismus, ebenso die etwas subtileren "Kulturtheorien" der späteren historischen Schule. Quasi-Theorien sind also alle nomologischen Aussagensysteme, die implizite oder explizite nur Geltung für bestimmte Herrschaftssysteme, Gesellschaftssysteme, Kultur- oder Stilepochen der Vergangenheit und Gegenwart beanspruchen. Die "Theorien" der amerikanischen Institutionalisten dürften ebenso hierzu rechnen wie die "Theorien" des Marxismus-Leninismus und des Kommunismus, sofern die letzteren nicht scheinexplikative Aussagensysteme sind, d.h. Ideologien, die zu den später noch zu behandelnden Pseudo-Theorien gerechnet werden sollen.

6. Man kann davon ausgehen, daß die explizite zeitliche Relativierung von Aussagensystemen nicht in jedem Falle, wie unter

der Herrschaft des Historismus, von Anfang an beabsichtigt worden ist. Es scheint vielmehr, als sei das Entstehen von Quasi-Theorien mit eine Folge eines zu eng gefaßten Problemhorizontes in der Wirtschaftswissenschaft. Die Verengung des Problemhorizontes zeigt sich in der Ansicht vor allem der Vertreter einer "reinen" Theorie, ein "rein ökonomisches" Problem stellen und lösen zu können.⁸⁾ Daraus resultiert die Isolierung der wirtschaftlichen Vorgänge von ihrer sozialen Einbettung; das Erkenntnisobjekt sind Wirtschaftssysteme, die frei von sozialen, ethischen, moralischen und sonstigen Sanktionsmechanismen sind. Die rechtlich-soziale Ordnung, der institutionelle Rahmen, die Mentalität und Bewußtseinslage der Menschen und andere Faktoren mehr, die die wirtschaftlichen Vorgänge mit bestimmen, werden an den Rand der Betrachtung gedrängt: Sie werden zu "Daten",⁹⁾ an denen das Erkenntnisstreben vieler Wirtschaftswissenschaftler in frei gewählter Selbstbeschränkung endet. Das aber hat entscheidende Konsequenzen; denn weil wichtige Determinanten des wirtschaftlichen Geschehens, insbesondere der Verhaltens- und Reaktionsweisen der wirtschaftlichen Rollenträger, gedanklich zu Invarianzen werden, bleiben für die Bildung von Aussagensystemen nur zwei Möglichkeiten offen, will man ihre Falsifikation vermeiden: Entweder werden die das wirtschaftliche Geschehen hervorbringenden Verhaltens- und Reaktionsweisen als per Annahme geltend unterstellt - dann hat das die Tautologisierung und damit die Informationslosigkeit der darauf aufbauenden Aussagensysteme zur Folge -; oder aber die Geltung solcher Aussagensysteme wird explizite auf eine bestimmte historische Situation beschränkt - dann entstehen Quasi-Theorien.

Eine dritte Möglichkeit, die Formulierung zeitlich nicht beschränkter nomologischer Hypothesen, würde in vielen Fällen zur Falsifikation führen. Es ist nämlich kaum zu erwarten, daß sich das, was unanalysiert im "Datenkranz" (Eucken) enthalten ist, im Zeitablauf als invariant erweist. Wenn aber die "außerwirtschaftlichen" Determinanten der Verhaltens- und Reaktionsweisen - und damit sie selbst - der historischen Wandlung unter-

liegen,¹⁰⁾ so können die sie als generell geltend behauptenden Aussagen nur dann der Falsifikation entgehen, wenn sie zeitlich relativiert werden. Damit erweist sich das Entstehen von Quasi-Theorien möglicherweise als Folge eines bestimmten Problemverständnisses, bei dem wirtschaftliches Geschehen als etwas interpretiert wird, was es in Wirklichkeit nicht ist, nämlich als ein "geschlossenes System"¹¹⁾; nur geschlossene Systeme würden eine vollkommen endogene Erklärung der "rein wirtschaftlichen" Wirklichkeit gestatten.¹²⁾

In den Fällen, in denen auf eine Tautologisierung der Aussagensysteme verzichtet und statt dessen ihre explizite Relativierung auf eine Zeit-Koordinate bevorzugt wird, spricht man von einer "historischen Strategie".¹³⁾ Die historische Strategie stellt jedoch einen ausdrücklichen Verzicht auf die Bildung echter, raum-zeitlich nicht beschränkter Theorien dar, wie sie im Interesse der Erkenntnis der Wirklichkeit zu fordern wären.

7. Da die Tautologisierung von Aussagensystemen in keinem Falle eine akzeptable erfahrungswissenschaftliche Strategie ist, scheint es nur eine einzige Alternative zur historischen Strategie zu geben: die "strukturelle Relativierung" (H. Albert). Hinter dieser Strategie steht die für Gesetze erhobene Forderung des generellen Geltungsbereichs sowie die Idee, "... daß die relative Konstanz der in einem bestimmten Raum-Zeit-Gebiet festgestellten Zusammenhänge in allgemeinen Gesetzmäßigkeiten begründet sein kann, die unter den in diesem Gebiet vorliegenden Bedingungen derartige Konsequenzen haben."¹⁴⁾ Es gilt also, die Strukturdaten, die sich als Quasi-Invarianzen erweisen und durch ihre Variation in der Wirklichkeit Vorgänge zur Folge haben, die zur Falsifikation der eine Invarianz behauptenden Hypothesen führen, strukturell zu relativieren, indem Gesetze gefunden werden, die die aufgetretene Varianz oder Invarianz zu erklären geeignet sind.

Es dürfte nach dem Gesagten deutlich geworden sein, daß eine strukturelle Relativierung nicht ohne eine Öffnung der Wirt-

schaftswissenschaft für die Erkenntnisse der Soziologie erreichbar sein wird; ob eine strukturelle Relativierung überhaupt möglich ist, kann hingegen a priori nicht entschieden werden. Angesichts der geringen Mühe, die bisher auf eine strukturelle Relativierung der Quasi-Gesetze verwendet wurde, kann der Resignationsstandpunkt der historischen Schule nicht hingenommen werden. Die Wirtschaftswissenschaft könnte mit einem Programm der strukturellen Relativierung möglicherweise neue Impulse erhalten. Bis zum Beweis der Unmöglichkeit, die Quasi-Gesetze strukturell zu relativieren - ein logischer Beweis wird sich jedoch nicht führen lassen -, werden Quasi-Gesetze wegen der ihnen eigenen Gesetzes-Merkmale akzeptiert werden müssen, wenn auch nur als Vorstufe echter Gesetze. "Man muß sich allerdings darüber im klaren sein", so bemerken auch Kloten und Kuhn unter Hinweis auf G. Papandreou, "daß es sich dann um eine auf einen bestimmten "sozialen Raum" bezogene Theorie handelt. Für eine allgemeine Theorie müßte dieser "Raum" in seinen wirtschaftlichen Einflußfaktoren noch näher spezifiziert werden."¹⁵⁾

III. Theorien

Die Formulierung falsifizierbarer Aussagen ist zwar eine notwendige, aber keineswegs hinreichende Bedingung erfahrungswissenschaftlicher Theorien. Von einer Theorie sollte festsetzungsgemäß nur dann gesprochen werden, wenn die falsifizierbaren Aussagen untereinander in deduktiver Beziehung stehen, wenn sie also ein "Aussagensystem" bilden. Der systematischen Herstellung solcher deduktiver Beziehungen zwischen den erfahrungswissenschaftlichen Aussagen dient die "Axiomatisierung" bzw. die "axiomatische Methode". Das Ergebnis der Axiomatisierung sind "axiomatisch-deduktive" Systeme von Aussagen.

Wenn G. Mangold der Auffassung ist, die "Anwendung der axiomatischen Methode (kennzeichne) die theoretische Form einer Wissenschaft",¹⁾ so hat er damit ein entscheidendes Merkmal auch

der wirtschaftswissenschaftlichen Theorien hervorgehoben. Tatsächlich gibt es schon seit längerem in einigen Bereichen der Wirtschaftswissenschaft axiomatisch-deduktive Aussagensysteme, so z.B. das Walras-Casselsche Gleichungssystem und die ihm zugrundeliegenden Entscheidungsmodelle, die neoklassische Preistheorie, die postkeynesianische und neoklassische Wachstumstheorie oder die mathematisch ausgerichtete Wohlfahrtsökonomie. Allerdings fehlt diesen axiomatisch aufgebauten Aussagensystemen in der Regel der empirische Gehalt, so daß sie gemäß der hier vertretenen Theorie-Auffassung nur als nichttheoretische Aussagensysteme angesehen werden können.²⁾ Wie sich noch zeigen wird, braucht jedoch der Axiomatisierung der empirische Gehalt der Aussagen nicht geopfert zu werden. Falsifizierbarkeit und Axiomatisierung der Aussagen eines bestimmten Gegenstandsbereichs sind zwei nicht im Verhältnis der Kontradiktion stehende epistemologische Postulate.

Bevor jedoch die logische Struktur eines axiomatisch aufgebauten Aussagensystems näher gekennzeichnet werden kann, muß zuvor die Formalisierung erwähnt werden, weil die axiomatischen Systeme in der Regel nur Systeme von Ausdrücken (Zeichen, Symbole) sind, deren Deutung nicht zum System gehört.³⁾

1.) Die Formalisierung

1. Um die Aussagen über einen bestimmten Gegenstandsbereich in "deduktive Beziehung" zueinander zu bringen und damit eine erfahrungswissenschaftliche Theorie zu konstituieren, müssen die Aussagen nach den von der formalen Logik bereitgestellten Regeln auseinander abgeleitet werden. Solche Ableitungen erfolgen ausschließlich auf der syntaktischen Ebene der Sprache. Nur weil die Deduktion eine auf dieser Ebene stattfindende Operation ist, gelingt es ja auch - wie bereits gezeigt wurde⁴⁾ -, die außerlogische Wahrheit der Prämissen auf ihre Implikate zu übertragen. Gerade aber die semantische Dimension der Sprache, die für die Feststellung der außerlogischen Wahrheit von Aussagen

sowie für deren erfahrungswissenschaftlich-pragmatische Anwendung unabdingbar ist, erweist sich für die rein logische Operation umso hinderlicher, je komplizierter die Aussagen und damit die logischen Probleme der Ableitung sind. Schon bei geringem Schwierigkeitsgrad der Deduktion wird es deshalb erforderlich, von der semantischen Dimension der Sprache abzusehen, das heißt, zum Zwecke der logischen Ableitung von der Bedeutung bzw. dem semantischen Sinn ihrer Ausdrücke zu abstrahieren. Dadurch werden die sprachlichen Ausdrücke zu Zeichen ohne jegliche semantische Bedeutung. An ihnen interessiert lediglich, wie mit ihnen aufgrund ihrer logischen Grammatik, also syntaktisch verfahren werden kann. Eine nur noch aus solchen Zeichen bestehende Sprache bezeichnet man als "formalisierte Sprache", ihre Bildung und Verwendung als "Formalismus". "Der Formalismus", so schreibt Bocheński, "ist also eine Methode, die darin besteht, daß man vom eidetischen Sinn der Zeichen vollständig absieht und auf Grund bestimmter, nur die graphische Gestalt der Zeichen betreffender Umformungsregeln mit den Zeichen operiert."⁵⁾

2. Eine formalisierte Sprache kann von vornherein syntaktisch aufgebaut werden, indem man nur solche Ausdrücke zuläßt, die keinerlei semantischen Sinn haben. Dieses Vorgehen ist deshalb möglich, weil die semantische Dimension der Sprache keine notwendige Bedingung der syntaktischen Dimension ist, wie es umgekehrt der Fall wäre. Nach Herstellung der deduktiven Beziehungen kann versucht werden, das formalisierte System zu interpretieren und ihm dadurch eine semantische Bedeutung zu geben.⁶⁾ Zum Zwecke der Interpretation benötigt man dabei semantische Regeln, sogenannte "Interpretationsregeln" (Rudner). Die Interpretation muß möglich sein, wenn das formalisierte System erfahrungswissenschaftlich zulässig sein soll. Da nicht interpretierbare formalisierte Systeme keine empirische Prüfung zulassen, wird ihre Interpretierbarkeit zur notwendigen Bedingung ihrer erfahrungswissenschaftlichen Relevanz.

In der Wirtschaftswissenschaft geht man allerdings anders vor.

Die wirtschaftswissenschaftlichen Aussagen werden zunächst immer erst einmal in der Alltagssprache formuliert, wenn- gleich auch eine ausgedehnte Nomenklatur zur Verfügung steht. Nur im Falle komplizierterer Deduktionen zieht man es vor, die verbalen Ausdrücke durch einfachere Symbole zu substi- tuieren, von deren semantischem Sinn dann während der Deduk- tion abstrahiert wird. Erst wenn die deduktiven Beziehungen hergestellt sind, gibt man den Symbolen ihre Bedeutung zurück und interpretiert dann das entstandene Aussagensystem.⁷⁾

3. Welches Vorgehen auch gewählt wird, stets hat die forma- lisierte Sprache drei wesentliche Bestandteile: 1. Ausdrücke, denen keine semantische Bedeutung zukommt; 2. eine Anzahl von Regeln, die den syntaktischen Gebrauch der Ausdrücke festle- gen, die sogenannten "Formationsregeln" (Rudner); und schließ- lich 3. eine Anzahl von Regeln (Definitionen), die die Art und Weise der Ersetzung von Ausdrücken bzw. deren Bildung vor- schreiben, die sogenannten "Ersetzungsregeln" (Rudner).⁸⁾ Da über die Ausdrücke eben erst und über die Definitionen bereits früher gesprochen wurde,⁹⁾ braucht hier nur noch auf die For- mationsregeln näher eingegangen zu werden.

Die Formationsregeln sind keine Regeln, nach denen deduziert werden könnte, sondern Regeln, nach denen die ihres semanti- schen Gehalts beraubten Ausdrücke zu erlaubten (zulässigen) formalisierten Aussagen zusammengestellt werden können. Rudner z.B. schreibt dazu: "The syntactical rules of the system determine whether any element or permutation of elements constitutes a permissible, or "properly formulated" or "well formulated" concatenation of those elements ..."¹⁰⁾ Die For- mationsregeln sind also nichts anderes als die logische Gram- matik der Ausdrücke. In ihnen erkennt man die bereits behan- delten syntaktischen Regeln der Sprache wieder, die auch der Unterscheidung von sinnvollen und sinnlosen Aussagen dienen. Demzufolge könnte man auch sagen, die Formationsregeln einer formalisierten Sprache garantieren, daß die im System enthal- tenen Ausdrücke nur zu solchen Aussagen zusammengestellt werden,

die in einem irgendwie definierten Sinne als sinnvoll angesehen werden. Es versteht sich von selbst, daß nicht auch die syntaktischen Regeln, die ja verstehbar angeben müssen, wie die bedeutungslosen Zeichen verwendet werden können, formalisiert werden dürfen; sie könnten es auch gar nicht, wollte man einen infiniten Rückführungsprozeß vermeiden.

4. Fragt man sich nun, worin denn eigentlich der Vorteil der Formalisierung für die Wirtschaftswissenschaft besteht, so kann darauf mit Bocheński¹¹⁾ eine vierfache Antwort gegeben werden.

An erster Stelle ist darauf hinzuweisen, daß das logische Schließen, das ja erst eine Erkenntnis schwierigerer Zusammenhänge ermöglicht, ohne den Formalismus nicht möglich wäre oder viel größeren Schwierigkeiten begegnen würde als bei der Anwendung des Formalismus. Dabei ist es gleichgültig, ob es sich um rein rechnerische Probleme handelt oder auch nur um eine so simpel erscheinende Operation wie die Bildung einer Negation. In jedem Falle wirkt die semantische Dimension störend, wenn es um die Herstellung der für eine Theorie konstituierenden deduktiven Beziehungen geht.

Der zweite Vorteil des Formalismus besteht in dem von seiner Anwendung ausgehenden Zwang, stillschweigende Annahmen, die zur Ableitung der Theoreme gleichwohl unabdingbar sind, explizit zu machen. Dieser Zwang resultiert daraus, daß durch die Abstraktion von der semantischen Dimension der Sprache eine Ableitung aus unformulierten Annahmen nicht mehr möglich ist.¹²⁾ Würde die Praktik der stillschweigenden Voraussetzungen nicht unterbunden werden können, so wäre der Fortschritt der Wirtschaftswissenschaft ernstlich in Gefahr, weil durch diese Praktik der Anwendungsbereich der Aussagensysteme unbestimmt gelassen wird, was zur Erschwerung der intersubjektiven Kritik der Aussagensysteme und schließlich zur Unmöglichkeit ihrer empirischen Prüfung führen muß. Dem ist sogleich noch als dritter Vorteil hinzuzufügen, daß der Formalismus "ein berufener Führer zur Abgrenzung und Klärung der Begriffe (ist)."¹³⁾

Ein vierter durch Formalisierung erreichbarer Vorteil, der später noch einmal im Zusammenhang mit den Modellen von Theorien ("Theorienmodellen") zur Sprache kommen wird, liegt schließlich darin, daß ein System formalisierter Aussagen mehrere Interpretationen zulassen kann. Ist das der Fall, so können mit ein und demselben formalisierten System zugleich mehrere Probleme gelöst werden.¹⁴⁾ Hieraus leitet z.B. die Kybernetik den Anspruch ab, eine Art "Querschnitts-Erfahrungswissenschaft" zu sein, weil es ihr z.T. gelungen ist, formalisierte Systeme zu entwickeln, die geeignet sind, Probleme der unterschiedlichsten Fachgebiete zu lösen.¹⁵⁾

Wie man aus dieser Aufzählung der Vorteile einer Formalisierung der erfahrungswissenschaftlichen Aussagensysteme ersehen kann, hat die Formalisierung jedoch stets nur eine instrumentale Funktion beim Aufbau der axiomatisch-deduktiven Systeme von Aussagen. Die Formalisierung steht zur Theorie in einem instrumentalen Verhältnis.

2.) Theorien als axiomatisch-deduktive Systeme von Aussagen

1. Die Formalisierung ebnet wegen der mit ihr verbundenen Vorteile den Weg zu einem Ziel, das heute von allen Erfahrungswissenschaften angestrebt zu werden scheint: die Axiomatisierung der Aussagensysteme. Man versteht darunter die Umformung der vorhandenen Aussagenmengen in ein axiomatisch-deduktives System, "... das so beschaffen ist, daß es innerhalb der theoretischen Aussagen eine Klasse von Aussagen als Axiome auszeichnet, aus denen alle Aussagen der Theorie (die Theoreme) logisch folgen."¹⁾ Das Ziel aller Erfahrungswissenschaften - und damit auch der Wirtschaftswissenschaft - besteht nach Kloten und Kuhn dann darin, "... zu formalisierten axiomatischen Systemen konsistenter, zugleich empirisch bestätigter Aussagen, d.h. zu einem in sich geschlossenen Beziehungsgefüge vorzudringen, dessen Grundlage empirisch gültige Axiome (im System nicht abgeleitete Aussagen) bilden..."²⁾ Als Hauptmerkmal der axiomatisch-deduktiven Systeme der Erfahrungswissenschaften gelten demnach einmal ihr

logisch-formaler Aufbau und zum anderen ihr empirischer Gehalt.

2. Um den logisch-formalen Aufbau eines axiomatisch-deduktiven Systems deutlich machen zu können, soll von einer formalisierten Sprache ausgegangen werden, wie sie soeben charakterisiert wurde. Ein formalistisch aufgebautes axiomatisch-deduktives System von Aussagen erfordert - über die drei Bedingungen einer formalisierten Sprache hinaus - die Erfüllung noch zwei weiterer Bedingungen: erstens muß aus der Klasse der in der formalisierten Sprache als sinnvoll geltenden Aussagen eine Teilklasse ausgesondert werden, die jene Aussagen enthält, die ohne Ableitung, d.h. ohne logischen Beweis, in das System eingehen sollen, die sogenannten "Axiome"; und zweitens muß eine Anzahl syntaktischer (logischer) Regeln formuliert werden, deren Anwendung es gestattet, zumindest einen Teil der in der Restklasse verbleibenden syntaktisch sinnvollen Aussagen abzuleiten. Diese Aussagen werden als "Theoreme" bezeichnet, die ihrer Ableitung aus den Axiomen dienenden Regeln als "Transformations-" bzw. "Umformungsregeln".³⁾

Ein vollständiges formalistisch aufgebautes axiomatisch-deduktives System besteht demnach aus mehreren streng voneinander zu unterscheidenden Komponenten. Die schärfste Trennlinie muß dabei zwischen dem formalisierbaren materiellen Inhalt des Systems und den nicht formalisierbaren Regeln gezogen werden. Zu den Regeln, die die Eigenschaft von "Weisungen" (Bocheński) haben, zählen: 1. die Ersetzungsregeln, nach denen die Zeichen der Sprache substituiert werden können (Definitionen); 2. die Formationsregeln, nach denen die sinnvollen Aussagen gebildet werden; und 3. die Transformationsregeln, nach denen die Theoreme aus den Axiomen abgeleitet werden. Der materielle Inhalt des formalisierten axiomatisch-deduktiven Systems besteht dagegen nur aus zwei Komponenten: 1. aus einer Anzahl undefiniert gelassener Ausdrücke und den mit ihrer Hilfe definierten Zeichen; und 2. aus einer Anzahl

von Axiomen und den daraus abgeleiteten Theoremen. Ein solches formalisiertes und noch nicht interpretiertes axiomatisch-deduktives System bezeichnet man als "Kalkül".

3. Die Begriffe "Prämisse" und "Konklusion" beziehen sich auf die Rolle einer Aussage im Ableitungszusammenhang, d.h., sie werden als ableitungsrelative Begriffe verwendet.⁴⁾ Ganz ähnlich verhält es sich auch mit den Begriffen "Axiom" und "Theorem". Von der logischen Struktur her sind Axiome und Theoreme gleichartig, denn beide Arten von Aussagen gehören zur Klasse der syntaktisch sinnvollen Aussagen einer formalisierten Sprache. Daher können sie sich auch nur durch ihre Rolle innerhalb des axiomatisch-deduktiven Systems unterscheiden: Axiome unterscheiden sich von anderen Aussagen des Systems allein dadurch, daß sie im System nicht abgeleitet sind.⁵⁾ Man deutet deshalb die Begriffe "Axiom" und "Theorem" auch als systemrelative Begriffe.⁶⁾ Am deutlichsten kommt ihre Systemrelevanz darin zum Ausdruck, daß potentiell jede Aussage einer formalisierten Sprache sowohl Axiom als auch Theorem sein kann. Aus derselben Aussagemenge können unter Umständen ganz unterschiedliche axiomatisch-deduktive Systeme aufgebaut werden, worin einmal diese, zum anderen Mal jene Aussagen Axiome sein können. Axiome sind - vom Standpunkt des Ableitungszusammenhangs aus betrachtet - immer zugleich auch Prämissen.

4. Für die Axiome wird nicht mehr - wie in der traditionellen Logik - eine Selbst-Evidenz oder ontologische Priorität beansprucht. Dadurch, daß Axiome und Theoreme als systemrelativ gelten, hat sich die Zuordnung solcher Eigenschaften erübrigt, die einzig und allein darauf gerichtet war, die Axiome durch eine irgendwie geartete "Dignität" auszuzeichnen. Statt dessen stellt man seit Hilbert vier Anforderungen an jedes Axiomen-System, die erfüllt sein müssen, wenn das axiomatisch-deduktive System trotz korrekter Deduktion als richtig gelten soll.

Die wichtigste dieser Forderungen ist die Forderung nach Widerspruchsfreiheit der Axiome eines Systems. Diese Forderung wird

ohne weiteres verständlich, wenn man bedenkt, daß nach den Erkenntnissen der mathematischen Logik sich aus jedem System widersprüchlicher Aussagen alle Aussagen einer Sprache ableiten lassen. Die Konsequenz wäre, "... daß es dann keinen Unterschied mehr zwischen anerkannten (wahren) und nicht anerkannten (falschen) Aussagen gäbe, was jede Wissenschaft zunichte machte."⁷⁾ Die Forderung nach Widerspruchslöslichkeit ist also äquivalent mit der Forderung, daß nicht jede beliebige Aussage aus dem Axiomen-System ableitbar sein soll.⁸⁾

Die zweite Forderung, die Forderung nach Unabhängigkeit der Axiome untereinander, ist nichts weiter als ein Ausfluß der Definition der Axiome. Indem nur solche Aussagen als Axiome bezeichnet werden, die innerhalb des axiomatisch-deduktiven Systems nicht ableitbar sind, kann nicht zugelassen werden, daß die zu Axiomen ernannten Aussagen untereinander in einem logischen Ableitungszusammenhang stehen.

Die beiden letzten Forderungen betreffen den Ableitungszusammenhang zwischen den Axiomen und den Theoremen eines Systems. Danach sollen die Axiome zur Ableitung der Theoreme sowohl hinreichend als auch notwendig sein. Mit diesen mehr ästhetischen Forderungen soll garantiert werden, daß alle wahren Aussagen eines Gebiets aus den Axiomen auch tatsächlich ableitbar sind (die Axiome sind dann hinreichend) und daß die Axiome keine überflüssigen Bestandteile enthalten (die Axiome sind dann notwendig).⁹⁾

5. Nachdem der logisch-formale Aufbau eines Kalküls deutlich geworden ist, erhebt sich die Frage, worin der Wert eines solchen Aussagensystems für die Wirtschaftswissenschaft liegt. Man wird sich vor allen Dingen fragen, ob der Kalkül überhaupt einen empirischen Gehalt haben könne, wie er in den vorangegangenen Abschnitten als notwendige Bedingung erfahrungswissenschaftlicher Erkenntnis gefordert wurde. Mit diesen Fragen wird das Problem der Deutungsmöglichkeiten der axiomatisch-deduktiven Systeme aufgeworfen.

Hält man sich streng an die eingangs entwickelten epistemologischen Kriterien einer erfahrungswissenschaftlichen Theorie, so läßt sich sagen, daß Kalküle keine erfahrungswissenschaftlich zulässigen Aussagensysteme sind. Dieser Befund ist damit zu begründen, daß formalisierte Aussagensysteme nicht empirisch prüfbar sind, allein schon deshalb nicht, weil ihren sprachlichen Ausdrücken die semantische Bedeutung genommen wurde und sie folglich nichts bezeichnen - also auch nichts Erfahrbares. Aber auch eine Interpretation der Kalküle würde aus den axiomatisch-deduktiven Systemen nicht ohne weiteres Theorien werden lassen. Die interpretierten axiomatisch-deduktiven Systeme können nur für den Fall als Theorien gelten, daß sie falsifizierbar sind. Wenn daher irgendein Kalkül auch noch keine erfahrungswissenschaftliche Theorie ist, so wäre es doch immerhin möglich, ihn in eine solche zu überführen, indem er interpretiert und seine Falsifizierbarkeit gewährleistet wird. Ob diese Möglichkeit besteht, ist nunmehr zu prüfen.

6. Wie schon bei der Behandlung der Formalisierung gezeigt wurde, bedarf es zur Interpretation formalisierter Systeme, wie sie der Kalkül darstellt, gewisser semantischer Interpretationsregeln. Für die Wirtschaftswissenschaft besteht hierin jedoch solange kein Problem, wie sie von Aussagen auszugehen vermag, die in einer mit zahlreichen Fachausdrücken angereicherten Alltagssprache formuliert sind. Dadurch, daß diesen Aussagen der mathematische Formalismus nur substituiert wird, ist die Interpretation des entstandenen axiomatisch-deduktiven Systems quasi durch den ursprünglichen Bedeutungsgehalt der Ausdrücke schon vorgezeichnet.

Besondere Probleme entstünden erst dann, wenn die Wirtschaftswissenschaft dazu übergehen würde, solche Kalküle zu interpretieren, die in den Formalwissenschaften oder gar in anderen Erfahrungswissenschaften aufgebaut worden sind. Wie die bereits erwähnte Kybernetik gezeigt hat, ist ein solches Vorhaben jedoch gar nicht so abwegig, kommt es doch lediglich

darauf an, daß den formalisierten Axiomen empirisch gehaltvolle Aussagen substituiert werden können.¹⁰⁾ Das axiomatisch-deduktive System gewährleistet dann, daß "for each possible interpretation of the calculus ... that makes the axioms true, every theorem ... likewise is true."¹¹⁾ Damit wird der Blick auf die Frage nach dem empirischen Gehalt der interpretierten axiomatisch-deduktiven Systeme gelenkt.

7. Die Beantwortung dieser Frage hängt ganz davon ab, in welcher Weise die axiomatisch-deduktiven Systeme gedeutet werden und welchen Status man den Axiomen einzuräumen geneigt ist. Daß die Axiome keine Selbst-Evidenz oder ontologische Priorität beanspruchen können, wurde bereits gesagt. Hierdurch würden die axiomatisch-deduktiven Systeme vor einer Prüfung an den Tatsachen geschützt. Die axiomatisch-deduktiven Systeme wären dann nach der hier vertretenen Auffassung lediglich nicht-theoretische Systeme.

Dasselbe Ergebnis hat die konventionalistische Deutung der axiomatisch-deduktiven Systeme. Danach sind die Axiome als Festsetzungen aufzufassen, wodurch sie - wie schon bei der Darstellung der Definition durch ein axiomatisches System gezeigt wurde¹²⁾ - die Bedeutung und/oder Verwendung der in ihnen enthaltenen (undefinierten) Grundbegriffe bzw. deren sprachlichen Ausdruck bestimmen. Dieser Auffassung gemäß sind, wie Popper schreibt, " ... die Axiome die impliziten Definitionen der in ihnen auftretenden Begriffe ... "¹³⁾ Würde man dieser Auffassung zustimmen, so könnten die axiomatisch-deduktiven Systeme nichts weiter sein als Systeme analytischer Aussagen, deren Wahrheit durch Übereinkunft garantiert würde; denn wie Popper gezeigt hat, wird durch jedes als Festsetzung betrachtetes Axiomensystem eine Klasse von Begriffssystemen definiert, die das axiomatisch-deduktive System befriedigen, so daß im Falle der Substitution der undefinierten Begriffe durch ein solches Begriffssystem das gesamte axiomatisch-deduktive System in ein System analytischer Aussagen überführt würde.¹⁴⁾ Daraus folgert Popper: "Ein in dieser Weise interpretiertes Axiomensystem kann also

nicht als ein System von empirisch-wissenschaftlichen Hypothesen (in unserem Sinn) aufgefaßt werden, denn es ist nicht durch Falsifikation seiner Folgesätze widerlegbar: auch jeder Folgesatz muß analytisch sein."¹⁵⁾

8. Schließlich bleibt nur noch eine dritte Möglichkeit zur Deutung axiomatisch-deduktiver Systeme in den Erfahrungswissenschaften übrig. Sie besteht darin, daß man als Axiome nur empirisch gehaltvolle, d.h. hier: falsifizierbare, Aussagen zuläßt. Wegen des logischen Ableitungszusammenhangs, der zwischen den Axiomen und den Theoremen besteht, müssen dann auch die Theoreme empirischen Gehalt haben. Der Beschluß, außer gewissen Definitionen nur solche Aussagen als Axiome zuzulassen, die empirischen Gehalt haben, gewährleistet daher die Falsifizierbarkeit des gesamten axiomatisch-deduktiven Systems oder seiner Teilsysteme. Solche axiomatisch-deduktiven Systeme genügen also den eingangs aufgestellten epistemologischen Kriterien.

Allerdings reicht der obige Beschluß noch nicht aus, um die Falsifizierbarkeit der axiomatisch-deduktiven Systeme für alle Fälle zu gewährleisten. Der Grund dafür ist die Tatsache, daß in den Axiomen-Systemen stets undefinierte Begriffe enthalten sind. Wie bereits gezeigt wurde, lassen sich undefinierte Begriffe wegen der Schwierigkeiten einer Realdefinition einerseits und der Unmöglichkeit der nominalen Definition aller Begriffe andererseits nicht vermeiden. Hierin sieht Popper zu Recht eine Gefahr für die Falsifizierbarkeit, wenn er schreibt: "Diese undefinierten Begriffe können wir immer in nichtempirischen Sinn, d.h. wie implizit definierte Begriffe verwenden, wodurch das System tautologisch wird."¹⁶⁾ Also selbst dann, wenn die Axiome falsifizierbare Aussagen wären, würde die Falsifizierbarkeit der axiomatisch-deduktiven Systeme durch die Strategie, die Axiome als implizite Definitionen der in ihnen enthaltenen undefinierten Begriffe aufzufassen, gefährdet sein. Dieser Gefährdung kann nach Popper nicht anders als durch den zusätzlichen Beschluß begegnet werden, "... die undefinierten Begriffe

nicht in dieser Weise zu verwenden"¹⁷⁾ und darüber hinaus "... unkontrollierte Änderungen der Verwendungsweise (zu) verbieten."¹⁸⁾ Damit dürfte die Falsifizierbarkeit der axiomatisch-deduktiven Systeme hinreichend gesichert werden können.

9. Abgesehen von ästhetischen Gründen, die für die Axiomatisierung einer Menge von empirisch gehaltvollen Aussagen sprechen, lassen sich noch weit wichtigere Gründe dafür anführen. So wird allgemein vor allem die Bedeutung der Axiomatisierung für die Prüfung der Aussagen hervorgehoben.¹⁹⁾ Ist ein Aussagensystem axiomatisiert, so lassen sich einmal die Ableitungszusammenhänge weitaus besser übersehen und logische Widersprüche besser entdecken; zum anderen wird es einfacher, prüfbare Folgerungen (Prognosen) aus den Aussagen abzuleiten und die Konsequenzen der Falsifikation einer solchen Prognose für das axiomatisch-deduktive System und seine Bestandteile zu ziehen. Das gilt auch für den Fall, daß die Axiomatisierung - wie es in der Wirtschaftswissenschaft üblich ist - nicht vollständig durchgeführt wird. Im Rahmen einer als Prozeß verstandenen Wissenschaft darf die mit der Axiomatisierung verbundene Verbesserung der Prüfungsmöglichkeiten der Forschungsergebnisse in ihrer Wirkung auf die Theorienbildung jedenfalls nicht unterschätzt werden. Damit erweist sich die Forderung nach Axiomatisierung der erfahrungswissenschaftlichen Aussagen als eine nützliche epistemologische Regel.

Schließlich darf nicht übersehen werden, daß formalisierte axiomatisch-deduktive Systeme Interpretationsmöglichkeiten für unterschiedliche Gebiete einer Erfahrungswissenschaft zulassen, worauf schon im Zusammenhang mit der Formalisierung hingewiesen wurde. Hierin liegt auch eine große Bedeutung der Mathematik und Logik, daß sie nämlich Kalküle erarbeiten, die möglicherweise von den Erfahrungswissenschaften übernommen und für ihre Zwecke interpretiert werden können. Klotten und Kuhn teilen diese Ansicht, wenn sie schreiben:

"Die empirischen Wissenschaften werden diejenigen logisch-mathematischen Systeme heranziehen, die ihre theoretischen Strukturen am besten abzubilden erlauben; sie werden aus den gewählten Systemen Theoreme und Schlußregeln entlehnen."²⁰⁾

10. In den axiomatisch-deduktiven Systemen finden die erfahrungswissenschaftlichen Theorien vom logisch-formalen Standpunkt aus betrachtet ihre höchste Vollendung. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn epistemologisch besser beratene Erfahrungswissenschaften - wie z.B. die Naturwissenschaften - verstärkt die Axiomatisierung ihrer Theorien vorantreiben, um sich diesem Ziel zu nähern. Dabei ist vielfach schon die Axiomatisierung und zumindest teilweise Formalisierung erreicht worden. Vollständig formalisierte Systeme gibt es jedoch bisher nur in der mathematischen Logik und Mathematik.

Die Wirtschaftswissenschaft erweckt auf einigen Gebieten - etwa auf dem Gebiet der Mikroökonomik - den Anschein, als sei man auch hier an einer verstärkten Axiomatisierung interessiert. Bei näherem Hinsehen wird jedoch ersichtlich, daß es sich dabei quasi um einen Versuch am untauglichen Objekt handelt. So wird mit viel Mühe versucht, die mikroökonomischen Modellansätze zu axiomatisieren, statt ein axiomatisch-deduktives System empirisch gehaltvoller Aussagen aufzubauen. Wo aber soviel Wert auf die Axiomatisierung gelegt wird wie in der mathematisch ausgerichteten Mikroökonomik, sollte nicht vergessen werden, daß eine logisch noch so strenge Form der Aussagensysteme den fehlenden empirischen Gehalt nicht zu ersetzen vermag. Ein axiomatisch-deduktives System, das nicht falsifizierbar ist, kann keine erfahrungswissenschaftliche Theorie sein.

C. Zur Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Theorien

I. Erklärung, Prognose und technologischer Gebrauch

1. Nachdem dargelegt worden ist, welche logische Struktur wirtschaftswissenschaftliche Theorien haben sollten, muß nun gezeigt werden, was Theorien dieser Art zu leisten imstande sind.

Die Abschätzung ihrer Leistungsfähigkeit kann nicht erfolgen, ohne eine bestimmte Haltung zur Erkenntnis einzunehmen und damit eine Antwort auf die Frage nach der Aufgabe der Erfahrungswissenschaften zu geben. Die hier der Erarbeitung der Kriterien erfahrungswissenschaftlicher Theorien von Anfang an zugrundegelegte Haltung zur Erkenntnis ist eine pragmatische; sie geht davon aus, daß die mit der Bildung von Theorien gewonnene Erkenntnis der Wirklichkeit geeignet sein sollte, dem erkennenden Menschen die Selbstbehauptung und darüber hinaus die bewußte Gestaltung des Lebens zu ermöglichen. Eine Erfahrungswissenschaft, die sich eine solche Erkenntnis zur Aufgabe macht, muß gewährleisten, daß ihre Aussagensysteme prognostisch und technologisch verwendbar sind; denn der Wille des Menschen zur Lebensgestaltung "... makes it important for him to find reliable ways of foreseeing changes in his environment and, if possible, controlling them to his advantage."¹⁾ Damit wird die funktionelle Auffassung der Erkenntnis erneut zur Richtschnur erhoben: So, wie die logische Struktur der Theorien aus einer pragmatischen Haltung zur Erkenntnis heraus bestimmt wurde, so wird nun durch Prüfung ihrer praktischen Anwendungsmöglichkeiten zu zeigen sein, inwieweit sie dieser Haltung entsprechen.

Allerdings stellt die pragmatische Haltung zur Erkenntnis nur eine Teilantwort auf die Frage nach der Aufgabe der Erfahrungswissenschaften dar. Man wird zugeben müssen, daß der Mensch seit jeher auch - und nicht zuletzt - ganz unabhängig vom prognostischen und technologischen Gebrauch seiner Theorien nach Erkennt-

nis strebt. Das Motiv dieser Erkenntnis ist der intellektuelle Wunsch, die erfahrbare Wirklichkeit mit ihren Einzelereignissen erklären zu können. Die Frage nach dem "warum" der erfahrbaren Wirklichkeit hat Eigenwert; sie steht selbständig neben den beiden anderen Fragen, die etwa lauten könnten "Was wird sein?" bzw. "Was kann man tun?". Die Erklärung ist gleichberechtigt neben die erstgenannte Aufgabe der Erfahrungswissenschaften zu stellen und die Leistungsfähigkeit der Theorien auch daraufhin zu prüfen.

2. Die Anwendung erfahrungswissenschaftlicher Theorien zur Erklärung der Wirklichkeit geschieht mit dem Ziel, eine befriedigende Antwort auf die Frage nach dem "warum" beobachteter Sachverhalte zu erhalten. Sowohl in der Forschungspraxis als auch in der Epistemologie besteht inzwischen Einigkeit darüber, wann eine Antwort auf eine solche Frage als befriedigend anzusehen ist. Sie ist es dann, wenn es gelingt, die den zu erklärenden Sachverhalt beschreibende Aussage, d.h. den konstatierenden Teil einer "warum-Frage", aus nomologischen Hypothesen und gewissen spezifischen Antezedensbedingungen deduktiv abzuleiten.²⁾ Eine auf diese Weise herbeigeführte Antwort soll als "wissenschaftliche" Erklärung bezeichnet werden.³⁾

Wissenschaftliche Erklärungen unterscheiden sich zunächst einmal nach dem zu erklärenden Sachverhalt. Mit einer "warum-Frage" kann sowohl nach dem singulären Gelten eines Sachverhalts gefragt sein als auch nach dessen generellem Gelten. "Warum-Fragen", mit denen nach dem singulären Gelten eines Sachverhalts gefragt wird, werden dem Wirtschaftswissenschaftler tagtäglich zur Beantwortung vorgelegt: "Warum ist es in der Bundesrepublik Deutschland 1966/67 zu einer Rezession gekommen?"; "Warum ist dort 1965/66 das Preisniveau relativ stark gestiegen?" oder: "Warum hat England 1967 abgewertet?" Befriedigende Antworten auf solche Fragen kann man als "wissenschaftliche Erklärung singulärer Sachverhalte"⁴⁾ bezeichnen.

Wird dagegen nach dem "Warum" des generellen Geltens eines Sachverhalts gefragt, so wird damit die Erklärung eines auf keine endlichen Raum-Zeit-Koordinaten bezogenen Sachverhalts verlangt. Da eine das generelle Gelten eines Sachverhalts behauptende Aussage als nomologische Hypothese bezeichnet zu werden pflegt, kann man auch sagen, solche "warum-Fragen" verlangen eine Erklärung des von einer nomologischen Hypothese ausgesagten Sachverhalts. In diesem Falle wird die Erklärung dadurch herbeigeführt, daß die zu erklärende nomologische Hypothese aus anderen, allgemeineren nomologischen Hypothesen deduktiv abgeleitet wird.⁵⁾ Das wird unmittelbar verständlich, wenn man sich etwa die folgende Frage vorlegt: "Warum setzt bei jeder Abwertung einer Leitwährung ein Abwertungswettlauf ein?" Eine befriedigende Erklärung des von der nomologischen Hypothese "Bei jeder Abwertung einer Leitwährung kommt es zu einem Abwertungswettlauf" ausgesagten generellen Sachverhalts kann nur vorliegen, wenn diese Hypothese aus nomologischen Hypothesen höheren Niveaus ableitbar wäre, zu denen z.B. die folgende Hypothese gehören könnte: "Kein Land ist bereit, im internationalen Handel einen durch die Währungspolitik eines anderen Landes drohenden Nachteil hinzunehmen."

Wissenschaftliche Erklärungen unterscheidet man weiterhin danach, ob die zur Erklärung herangezogenen nomologischen Hypothesen universelle oder statistische Aussagen sind. Werden bei der Erklärung statistische Hypothesen verwendet, so spricht man von einer "statistischen Erklärung" ("statistical explanation");⁶⁾ werden ausschließlich universelle Aussagen verwendet, so spricht man von einer "hypothetisch-deduktiven Erklärung" ("hypothetico-deductive" bzw. "deductive-nomological explanation"). Das den wissenschaftlichen Erklärungen zugrundeliegende Erklärungsschema soll im folgenden für die hypothetisch-deduktive Erklärung des singulären Geltens eines Sachverhalts erläutert werden.

3. Das Erklärungsschema enthält stets drei Arten von Aussagen:
1. eine Aussage, die das zu erklärende singuläre Gelten eines

Sachverhalts behauptet; 2. spezifische Antezedensbedingungen und 3. nomologische Hypothesen. Warum diese unterschiedlichen Arten von Aussagen notwendige Bedingungen der wissenschaftlichen Erklärung sind, soll zunächst an einem einfachen und zudem keineswegs mit aller Perfektion durchgespielten Beispiel gezeigt werden. Es wird versucht, eine befriedigende Antwort auf die Frage zu finden, warum es 1967 zu einem Abwertungswettbewerb gekommen ist (unter einem Abwertungswettbewerb wird dabei eine gleichzeitige oder kurz hintereinander folgende Abwertung der Währungen mehrerer Länder verstanden!).

Bei der Erklärung geht man zunächst einmal von dem zu erklärenden Sachverhalt aus. Im vorliegenden Beispiel besteht er in einem beobachtbaren singulären Sachverhalt, der durch die Aussage "Im Zeitraum zwischen dem 19. und 21. November 1967 ist es zu einem Abwertungswettbewerb gekommen." beschrieben wird. Eine Aussage, die den zu erklärenden Sachverhalt bezeichnet, nennt man "Explanandum".

Im Zusammenhang mit dem Abwertungswettbewerb wurden noch andere Beobachtungen gemacht, die in weiteren singulären Aussagen wiedergegeben werden könnten. Diese singulären Aussagen gehören zwar nicht zum Explanandum, sind aber möglicherweise für dessen Erklärung relevant. Die Aussage "Die BRD hat 1967 nicht abgewertet" wäre ein Beispiel für eine singuläre Aussage, die für den hier diskutierten Fall kaum erklärungsrelevant sein wird; nicht so die folgenden beiden singulären Aussagen: "Das englische Pfund war 1967 eine Leitwährung" und: "Das englische Pfund wurde am 19. November 1967 abgewertet". Es sieht so aus, als könnte das Explanandum bereits aus diesen beiden singulären Aussagen deduktiv abgeleitet und damit erklärt werden.

Der Abwertungswettbewerb scheint durch die beiden singulären Aussagen tatsächlich plausibel "erklärt" zu sein: England hat als Leitwährungsland das Pfund abgewertet, und mit nur geringer oder gar keiner zeitlichen Verzögerung sind ihm eine Anzahl von Ländern mit einer Abwertung gefolgt. Also ist man geneigt anzunehmen, daß die Abwertung des englischen Pfundes die "Ursache"

des Abwertungswettlaufs gewesen ist. Mit der Enthüllung der "Ursache" aber kann das Ereignis als erklärt gelten. Zugegeben, die soeben herbeigeführte "Erklärung" würde wahrscheinlich allgemein akzeptiert werden.

4. Wer die logische Struktur einer wissenschaftlichen Erklärung aufzeigen will, kann sich jedoch damit nicht zufrieden geben; denn die genannten beiden singulären Aussagen gestatten für sich genommen gar keine logische Ableitung des Explanandums, so daß die Herstellung einer Beziehung zwischen diesen beiden Aussagen und dem Explanandum logisch durch nichts zu begründen ist. Erst wenn eine nomologische Hypothese hinzugenommen wird, kann ein solcher Schluß begründet werden und das Explanandum als erklärt gelten. So wird auch die obige "Erklärung" nur deshalb akzeptiert, weil der Wirtschaftswissenschaftler stillschweigend von einer nomologischen Hypothese ausgeht, die etwa lauten müßte: "Immer und überall, wenn eine Leitwährung abgewertet wird, kommt es zu einem Abwertungswettlauf." Wie unmittelbar einsichtig ist, wird eine logische Beziehung zwischen den beiden singulären Aussagen und dem Explanandum erst durch die Hinzunahme dieser nomologischen Hypothese hergestellt. Die beiden singulären Aussagen fungieren daher auch nur als spezifische Antezedensbedingungen. Man könnte sie als "singuläre Anfangsbedingungen" bezeichnen, denn sie sind nichts weiter als Beobachtungsaussagen. Die singulären Anfangsbedingungen und die nomologische Hypothese zusammengekommen bilden das "Explanans". Das Explanandum ist nur aus dem Explanans deduktiv ableitbar, nicht aber aus dessen Einzelaussagen.

Um anhand dieses Beispiels zu zeigen, daß nomologische Hypothesen eine notwendige Bedingung wissenschaftlicher Erklärung sind, soll angenommen werden, nicht die obige nomologische Hypothese würde gelten, sondern die folgende: "Immer und überall, wenn eine Leitwährung abgewertet wird, kommt es nicht zu einem Abwertungswettlauf." Würden nun die obigen singulären Anfangsbedingungen fortbestehen, könnten weder die eine noch die andere singuläre Aussage, noch beide zusammen eine plausible "Erklärung"

des Abwertungswettlaufs geben. "Wir kommen also zu dem wichtigen und oft übersehenen Resultat", so bemerkt Popper zum Abschluß eines von ihm behandelten Beispiels, "daß eine Erklärung durch besondere Anfangsbedingungen allein nicht möglich ist, und daß wir immer auch wenigstens ein allgemeines Gesetz brauchen, obwohl dieses Gesetz manchmal so gut bekannt ist, daß es als trivial weggelassen wird."⁷⁾

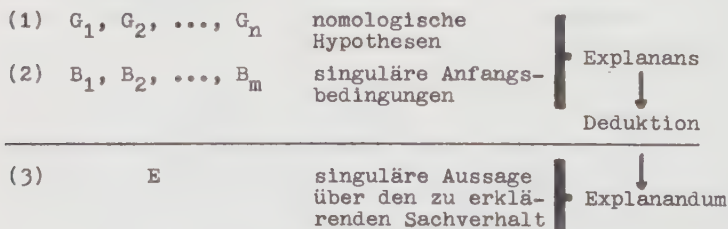
5. Am obigen Beispiel konnte deutlich gemacht werden, daß an eine Erklärung bestimmte logische Bedingungen gestellt werden müssen, wenn sie befriedigend sein soll. Hempel nennt insgesamt drei solcher Bedingungen,⁸⁾ auf die wegen ihrer Bedeutung für eine adäquate Erklärung kurz eingegangen werden muß.

Die erste Bedingung ist die der logischen Ableitbarkeit des Explanandums aus dem Explanans. Das Explanans muß also so gewählt werden, daß das Explanandum eine logische Folge des Explanans darstellt. Diese logische Beziehung wird deshalb gefordert, "... for otherwise, the explanans would not constitute adequate grounds for the explanandum."⁹⁾ Dabei sollte man sich stets davor hüten, die logische Grund-Folge-Beziehung mit der faktischen Ursache-Wirkungs-Beziehung zu konfundieren.¹⁰⁾

An zweiter Stelle erscheint die Bedingung, daß das Explanans stets mindestens eine nomologische Hypothese enthalten muß. Die nomologischen Hypothesen müssen notwendig und hinreichend zur Ableitung des Explanandums sein. Weiterhin ist zu fordern, daß für eine hypothetisch-deduktive Erklärung des Geltens eines singulären Sachverhalts das Explanans mindestens eine singuläre Aussage als Antezedensbedingung enthält.¹¹⁾ Die singulären Anfangsbedingungen sind deshalb erforderlich, weil sie die Anwendungssituation der nomologischen Hypothesen spezifizieren. Deswegen müssen die singulären Anfangsbedingungen die singulären Sachverhalte in theoretisch relevanter Weise beschreiben: "... in der Sprache der Theorie, und zwar so, daß die Theorie zur Erklärung verwendbar ist."¹²⁾

Drittens muß das Explanans empirisch gehaltvoll sein, d.h. sowohl die nomologischen Hypothesen als auch die singulären Anfangsbedingungen müssen falsifizierbar sein. Da nämlich das Explanandum einen singulären (empirischen) Sachverhalt beschreibt, muß das Explanans eine empirisch gehaltvolle Aussage als logische Folge aufweisen können, "... and this fact confers upon it testability and empirical content."¹³⁾ Hier zeigt sich in einem entscheidenden Punkt, daß die erfahrungswissenschaftlichen Aussagensysteme empirisch gehaltvoll sein müssen, wenn eine wissenschaftliche Erklärung erreichbar sein soll. Wie die Logik der Erklärung zu beweisen imstande ist, gibt es im Hinblick auf die wissenschaftliche Erklärung keine Alternative zu einer erfahrungswissenschaftlichen Theorie als eines Systems empirisch gehaltvoller Aussagen.

Es ist allgemein üblich, diese Merkmale in einem Schema zusammenzufassen,¹⁴⁾ in dem mit "G" die nomologischen Hypothesen (Gesetze), mit "B" die singulären Anfangsbedingungen und mit "E" das Explanandum bezeichnet werden sollen:



6. Die logischen Bedingungen allein können nicht garantieren, daß eine hypothetisch-deduktive Erklärung befriedigend ausfällt. Hierzu ist noch eine empirische Bedingung erforderlich: Sowohl das Explanandum als auch das Explanans müssen außerlogisch wahr, sie müssen bewährte Aussagen sein.¹⁵⁾

Das Explanandum wird diese Bedingung ohne weiteres erfüllen, denn es stellt ja die Beobachtungsaussage dar, die den Anstoß

zur Erklärung gibt.¹⁶⁾ Dasselbe läßt sich von den singulären Anfangsbedingungen sagen, wenngleich bei ihnen - wie bei den nomologischen Hypothesen - ein besonderes Problem dadurch entsteht, daß sie oftmals erst entdeckt werden müssen (z.B. bei der Erklärung eines Flugzeugabsturzes). Sind die singulären Anfangsbedingungen jedoch entdeckt, so ist ihre Wahrheit regelmäßig durch die Beobachtung der von ihnen ausgesagten Sachverhalte gesichert.

Macht jedoch eine Erklärung die Entdeckung bisher noch unbekannter nomologischer Hypothesen erforderlich, so ist es sehr leicht möglich, daß anstelle einer befriedigenden Erklärung eine ad-hoc-Erklärung gegeben wird. Das ist immer dann der Fall, wenn als einziger Grund für das Explanans das Explanandum selbst angegeben wird; im äußersten Falle wird die Erklärung vollständig zirkelförmig¹⁷⁾: "Warum ist es 1967 zu einem Abwertungswettlauf gekommen? Weil 1967 mehrere Länder gleichzeitig bzw. kurz hintereinander ihre Währungen abgewertet haben!" Um solche unbefriedigenden Erklärungen zu vermeiden, dürfen nur unabhängig vom Explanandum prüfbare Aussagen im Explanans enthalten sein, das heißt, es muß prinzipiell möglich sein, das Explanandum "... als einen typischen Fall eines reproduzierbaren Effekts zu interpretieren."¹⁸⁾ Völlig befriedigend ist die Erklärung jedoch erst dann, wenn die zur Erklärung herangezogenen nomologischen Hypothesen unabhängigen und strengen Prüfungen standgehalten haben, wenngleich auch dann noch nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob die Erklärung endgültig ist; die nomologischen Hypothesen könnten sich im nachhinein als falsch erweisen.

7. Überblickt man die Erklärungsversuche in der Wirtschaftswissenschaft, so zeigt sich, daß die Erklärungen seit jeher - zumindest der Intention nach - gemäß dem obigen Schema vorgenommen werden. Ob nun versucht wird, einen Wirtschaftsaufschwung, eine Börsenpanik, die Entwicklung des Außenhandels, die Krise im Bergbau oder was auch immer zu erklären, stets führt man eine Anzahl von singulären Anfangsbedingungen und

generelle Aussagen an, um das Explanandum deduktiv abzuleiten oder es zumindest "verständlich" zu machen. Tatsächlich gelingt eine einwandfreie Deduktion, wie sie nach dem obigen Schema erforderlich wäre, aber nur in den seltensten Fällen.¹⁹⁾ Deshalb sind die von der Wirtschaftswissenschaft gegebenen Erklärungen oft genug unvollständig; sie gleichen dann eher einem Appell zur intuitiven Erfassung eines Zusammenhangs oder nehmen ausdrücklich die Plausibilität für sich in Anspruch. Solche Strategien können als stillschweigendes Eingeständnis darüber interpretiert werden, daß man auch bei der Erklärung der wirtschaftlichen Wirklichkeit auf nomologische Hypothesen angewiesen ist, ohne jedoch in ausreichendem Maße darüber zu verfügen.

Damit wird die Frage aufgeworfen, warum die Wirtschaftswissenschaft, die doch über ein so umfangreiches Lehrbuchwissen verfügt, den zu erklärenden Sachverhalten oftmals so hilflos mit unvollkommenen "Erklärungen" gegenübersteht. Dazu läßt sich sagen, daß die notwendige Bedingung der Existenz empirisch prüfbarer genereller Aussagen für eine befriedigende hypothetisch-deduktive Erklärung die Brauchbarkeit logisch wahrer (analytischer) Aussagen ausschließt. Nach verbreiteter Ansicht stellen aber solche bestimmt nicht erklärungsrelevanten Aussagen geradezu das Ideal der wirtschaftswissenschaftlichen Theorienbildung dar. Statt der auf fiktiven Annahmen basierenden Modell-Aussagen würde man nomologische Hypothesen vor allem über das wirtschaftlich-soziale Verhalten der Wirtschaftssubjekte benötigen, ohne die das aus den menschlichen Verhaltensweisen hervorgehende wirtschaftliche Geschehen nicht adäquat erklärt werden kann. Wenn solche nomologischen Hypothesen noch nicht mit der erforderlichen Präzision und Allgemeinheit formuliert worden sind, so liegt das nicht zuletzt daran, daß die "reine Theorie" der Wirtschaftswissenschaft lange Zeit aus einer zu wenig selbstkritischen methodologischen Haltung heraus die Bedeutung der Entdeckung nomologischer Hypothesen über das wirtschaftlich-soziale Verhalten verkannt hat.

8. Gegen den Versuch, die hypothetisch-deduktive Erklärung und die sich aus ihr ergebenden Konsequenzen für die Theorienbildung für die Wirtschaftswissenschaft verbindlich zu machen, werden immer wieder Einwände erhoben: 1. wird geleugnet, daß die hypothetisch-deduktive Erklärung überhaupt eine adäquate Form der Erklärung verhaltensbestimmten wirtschaftlichen Geschehens ist; 2. wird die Form der hypothetisch-deduktiven Erklärung zwar akzeptiert, aber es wird für unmöglich gehalten, in der Wirtschaftswissenschaft vollständige Erklärungen nach dem obigen Schema geben zu können; und 3. wird behauptet, ad-hoc-Erklärungen in der Wirtschaftswissenschaft wegen der Nichterfüllbarkeit der Bedingung unabhängiger Prüfung des Explanans nicht vermeiden zu können. Die ersten beiden Einwände werden in den folgenden Abschnitten behandelt, der dritte Einwand erst im Kapitel über die Prüfung von Theorien.

9. In bestimmten Richtungen der Wirtschaftswissenschaft - z.B. in der "verstehenden Nationalökonomie" Werner Sombarts²⁰⁾ - wird die hypothetisch-deduktive Erklärung unter der Bezeichnung "Kausalerklärung" intuitiv nur für die Naturwissenschaft als adäquate Form der Erklärung akzeptiert. Mit der Begründung, in der Wirtschaftswissenschaft habe man es stets mit irgendwie motivierten menschlichen Handlungen zu tun, glaubt man, die "Kausalerklärung" als dem wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnisobjekt nicht adäquat ansehen zu können. Die Stelle der "Kausalerklärung" soll die sogenannte "teleologische Erklärung" einnehmen bzw. eine bestimmte Form der teleologischen Erklärung: das "Verstehen".

Sicherlich unterscheidet sich wirtschaftliches Geschehen in einem wichtigen Punkt von jedem Naturereignis; nämlich dadurch, daß es durch zweckorientierte menschliche Handlungen hervorgebracht wird. Verständlicherweise legt diese Tatsache den Gedanken nahe, nach den Motiven bzw. Zielsetzungen zu forschen, die das menschliche Handeln offenbar in jedem Einzelfall bestimmen, um auf diese Weise das wirtschaftliche Geschehen "teleologisch"

statt "kausal" zu erklären (im Beispiel von der Abwertung müßte demzufolge versucht werden, aufzudecken, aus welchen Motiven die politischen Führungen der abwertenden Länder die Abwertung vorgenommen haben). An der Motivation des menschlichen Handelns kann zwar nicht gezweifelt werden, aber es ist die Frage, ob diese Eigenart des wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnisobjekts eine andere als die hypothetisch-deduktive Erklärung als adäquat zu begründen vermag.

Wie Hempel nachgewiesen hat, besteht kein formaler Unterschied zwischen einer teleologischen und einer hypothetisch-deduktiven Erklärung;²¹⁾ denn die teleologische Erklärung läßt sich voll und ganz auf die hypothetisch-deduktive Erklärung zurückführen. Hempel begründet das damit, daß eine Handlung unmöglich durch jenen in der Zukunft liegenden Sachverhalt determiniert sein kann, der geeignet wäre, ein angestrebtes Ziel zu erreichen. Würde nämlich das Ziel nicht erreicht werden, so wären die zu seiner Erreichung gleichwohl vorgenommenen Handlungen nicht motivationsmäßig zu begründen. Statt dessen wird nach Meinung Hempels jede Handlung eines Menschen motiviert durch "... (a) his desire, present before the action, to attain that particular objektive, and (b) his belief, likewise present before the action, that such and such a course of action is most likely to have the desired effect."²²⁾ Sowohl (a) als auch (b) gehören zu den singulären Anfangsbedingungen einer hypothetisch-deduktiven Erklärung.²³⁾ Sofern es gelingt, den singulären Anfangsbedingungen entsprechende nomologische Hypothesen hinzuzufügen, so daß das Explanandum aus dem so vervollständigten Explanans deduktiv abgeleitet werden kann, gibt es keinen Grund, in der teleologischen Erklärung eine von der "Kausalerklärung" abweichende Form der Erklärung zu sehen. Man sollte dann besser von einer "motivationalen" hypothetisch-deduktiven Erklärung sprechen.

Der Fehler, der bei den bisherigen teleologischen Erklärungsversuchen gemacht wird, besteht in dem Verzicht auf nomologische

Hypothesen, so daß die Erklärungsversuche durchweg unbefriedigend ausfallen müssen. Wegen des Fehlens nomologischer Hypothesen sind die bisher in der Wirtschaftswissenschaft vorgenommenen teleologischen Erklärungsversuche keineswegs eine Erklärung des Bekannten (nämlich des Explanandums) durch das Unbekannte (nämlich das Explanans),²⁴⁾ wie sie korrekt vorgenommene hypothetisch-deduktive Erklärungen darstellen. Für die unvollkommenen motivationalen hypothetisch-deduktiven Erklärungen gilt allgemein, was Abel nur von dem Verstehen sagt: "The operation of "Verstehen" does not, however, add to our store of knowledge, because it consists of the application of knowledge already validated by personal experience."²⁵⁾

10. Ein weiterer Einwand gegen die Forderung nach hypothetisch-deduktiver Erklärung in der Wirtschaftswissenschaft beruht auf dem ebenso alten wie unzutreffenden historistischen Argument, das wirtschaftliche Geschehen sei zu komplex, als daß sich jemals ein für die logische Ableitung des Explanandums hinreichendes Explanans angeben ließe.

Dieses Argument geht auf mehrere Mißverständnisse zurück, deren verbreitetstes darin besteht, daß geglaubt wird, mit dem Explanans solle ein konkretes Ereignis vollständig beschrieben werden. Davon kann jedoch nicht die Rede sein. Es ist weder erforderlich, den sozialen Rahmen eines konkreten wirtschaftlichen Ereignisses zu beschreiben noch die seelische oder psychische Verfassung der handelnden Menschen, um es adäquat erklären zu können. Mit der Erklärung soll vielmehr ein bestimmtes Merkmal eines Ereignisses als ein unter bestimmten allgemein charakterisierbaren Bedingungen immer wiederkehrendes Merkmal erkannt werden. Das aber bedeutet, daß nicht das Ereignis in allen seinen physischen, psychischen oder sonstwie gearteten Aspekten in Betracht gezogen werden muß, sondern nur in den zueinander zugeordneten Merkmalen. Genau diese Zuordnung ist der Inhalt der nomologischen Hypothesen; sie behaupten, daß, wenn ein bestimmtes Merkmal in Erscheinung tritt, eben stets auch ein bestimmtes anderes Merkmal in Erscheinung tritt. Keines-

wegs brauchen sich daher die Ereignisse, auf die die nomologischen Hypothesen anwendbar sein sollen, zu gleichen wie ein Ei dem anderen. Wie einfach nomologische Hypothesen sein können, hat das Abwertungs-Beispiel gezeigt.

Es kann also nur schwerlich behauptet werden, die "Komplexität" wirtschaftlichen Geschehens verhindere die Entdeckung nomologischer Hypothesen und damit die Möglichkeit der hypothetisch-deduktiven Erklärung. Man sollte sich in den diesbezüglichen Möglichkeiten der Wirtschaftswissenschaft auch nicht dadurch täuschen lassen, daß immer wieder von der im Vergleich zur physischen Wirklichkeit komplexeren wirtschaftlichen Wirklichkeit gesprochen wird. Davon abgesehen, daß dabei in der Regel die konkrete wirtschaftliche Situation mit der künstlich geschaffenen Experimentalanordnung der Naturwissenschaften verglichen wird, gibt es nach Popper gute Gründe, "... nicht nur anzunehmen, daß die Sozialwissenschaft weniger kompliziert ist als die Physik, sondern auch, daß die konkreten sozialen Situationen im allgemeinen weniger kompliziert sind als die konkreten Situationen in der Natur."²⁶⁾

11. Auf die Einzelheiten der anderen Formen der Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Theorien - die Prognose und den technologischen Gebrauch - kann im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen werden. Sie werden daher nur summarisch behandelt, zumal sie rein formal gesehen nur eine andere Interpretation des grundlegenden Erklärungsschemas darstellen.

Während bei der Erklärung das Explanandum bekannt und das Explanans gesucht ist, verhält es sich beim prognostischen Gebrauch der Theorien gerade umgekehrt. Hierbei wird aus bekannten nomologischen Hypothesen und singulären Anfangsbedingungen das noch unbekannte Explanandum abgeleitet. Bei der Prognosededuktion handelt es sich somit um eine durch eine spezifizizierte Anwendungssituation bedingte Voraussage des Eintretens eines Sachverhalts. Hierdurch unterscheidet sich die Prognose deutlich von der Projektion und der Prophetie.²⁷⁾

Es ist klar, daß die Prognosen nur zutreffen können, wenn ihre Anwendungsbedingungen erfüllt sind. Hierin liegt aber ein entscheidendes Problem wirtschaftswissenschaftlicher Prognostik - sieht man einmal vom Mangel an bewährten Theorien ab. Vor allem quantitative Prognosen, die noch dazu über einen großen Zeitraum gelten sollen, dürften wegen der Veränderlichkeit der singulären Anfangsbedingungen sehr schwierig zu treffen sein.²⁸⁾ Aussagen ohne Zahlenangaben, die einen zeitlich naheliegenden Sachverhalt prognostizieren, werden dagegen eher zutreffen können. Welche prognostischen Möglichkeiten die Wirtschaftswissenschaft nach dem Aufbau eines umfangreichen Theorienbestandes haben wird, kann nur die zukünftige Praxis zeigen und ist a priori nicht zu entscheiden.

12. Beim technologischen Gebrauch der wirtschaftswissenschaftlichen Theorien tritt an die Stelle des Explanandums eine Spezifikation, die einen - z.B. von der politischen Führung - angestrebten Sachverhalt umschreibt. Gesucht sind nunmehr die singulären Anfangsbedingungen, die zusammen mit den relevanten nomologischen Hypothesen die Spezifikation deduktiv abzuleiten gestatten.²⁹⁾ Sind die sich ergebenden singulären Anfangsbedingungen technisch realisierbar, so informieren sie darüber, welche Eingriffe in das wirtschaftliche Geschehen unter den bestehenden Gesetzmäßigkeiten erforderlich sein werden, um die Spezifikation zu realisieren, d.h. welche Handlungsmöglichkeiten in concreto bestehen. Anderenfalls gibt das Aussagensystem an, welche Spezifikationen nicht erreichbar sind. Daraus ist zu ersehen, daß der technologische Gebrauch der Theorien lediglich zu Informationen über Handlungsalternativen im Hinblick auf die Realisierung der Spezifikationen führt und keineswegs auch zu Handlungsvorschriften. Bewertungsprobleme treten erst dann auf, wenn eine Entscheidung über die Realisierung der Handlungsalternativen und der dazu benötigten Instrumente gefällt wird.³⁰⁾

Da durch den technologischen Gebrauch der Theorien Handlungs-

alternativen erarbeitet werden können, die für konkrete Ausgangssituationen und bestimmte Zielvorstellungen angeben, was getan oder was nicht getan werden kann, ist diese Art Technologie prädestiniert, einer "rationalen" Wirtschaftspolitik als Grundlage zu dienen. Allerdings unterliegt die Technologie denselben Beschränkungen wie die prognostische Anwendung der Theorien. Dennoch kann die Technologie zu Fortschritten in Richtung auf eine bewußt gestaltete Wirtschaft führen, wenn sie nur systematisch zur Begründung kleiner und kleinster Schritte der Wirtschaftspolitik herangezogen wird.³¹⁾

II. Prüfung

1. Ein als Ergebnis praktischer Forschung vorgelegtes Aussagensystem kann aus den Verfahren seiner Gewinnung keinen Geltungsanspruch ableiten. Über seine Gültigkeit entscheidet erst eine eingehende Prüfung, mit der das neue Aussagensystem nach im wesentlichen vier Seiten hin kritisch durchleuchtet wird. Gegenstand der Prüfung sind: 1. die logische Struktur des Aussagensystems; 2. seine Beziehung zu anderen, bereits bewährten Theorien; 3. seine Fähigkeit zur Lösung konkreter Probleme; und 4. seine Beziehung zur Wirklichkeit.¹⁾ Alle diese Teilprüfungen werden ausgelegt als systematische Versuche, das neue Aussagensystem zum Scheitern zu bringen. Haben sie keinen Erfolg, scheitert also das Aussagensystem in keinem der Tests, so wird es als gültig angenommen und als bewährt bezeichnet - was jedoch nicht bedeutet, daß es nicht doch noch einmal scheitern könnte. Die Prüfung von Theorien hat deshalb auch eine ganz entscheidende methodologische Bedeutung: Sie allein ist es, die die Sicherheit der über die erfahrbare Wirklichkeit erreichbaren Erkenntnis bestimmt.

2. Die Prüfung der logischen Struktur der Theorien richtet sich vor allem auf die Feststellung der in ihnen möglicherweise enthaltenen logischen Widersprüche. Diese Prüfung wird dadurch erleichtert, daß die Theorien axiomatisiert werden, wodurch der

Axiomatisierung - wie bereits erwähnt wurde - eine entscheidende Bedeutung im Rahmen der Prüfung zukommt. Die Prüfung der logischen Beziehungen, in denen die Aussagen eines Systems untereinander stehen, schließt auch eine Beantwortung der Frage mit ein, ob das Aussagensystem tautologisch ist oder nicht; ist es tautologisch, so muß es zurückgewiesen werden.

Mit dem Auftreten einer neuen Theorie werden möglicherweise bereits bestehende Theorien konkurrenziert. Daraus ergibt sich unter Umständen die Konsequenz, daß ehemals bewährte Theorien gänzlich fallengelassen werden müssen oder nur noch als praktikable Approximation gelten können. Hierüber gibt die Prüfung der logischen Beziehungen zwischen den Theorien Auskunft. Theorien können ebenso irrelevant füreinander sein, wie sie sich gegenseitig stützen oder widersprechen können; es ist auch nicht selten, daß die neue Theorie völlig aus der alten logisch ableitbar ist oder umgekehrt.²⁾ Je nachdem welcher dieser Fälle vorliegt, wird eine Zurückweisung der einen oder anderen Theorie erfolgen müssen, oder aber alle Theorien werden akzeptiert und ihr Verhältnis untereinander in bezug auf die Anwendungssituation neu festgelegt.

Wichtig zu wissen ist weiterhin, ob eine neue Theorie tatsächlich auch jene Probleme löst, zu deren Lösung sie formuliert wurde. Zu diesem Zweck müssen die Problemsituation, die bisher vorgetragenen Lösungsversuche und die Gründe ihres Scheiterns logisch analysiert werden.³⁾ Diese Frage kann auch dadurch beantwortet werden, daß man die Theorie auf die infrage stehenden Probleme anwendet, d.h. indem man versucht, die betreffenden Sachverhalte befriedigend zu erklären.

3. Wie sich aus diesem Überblick ergibt, stellt die Prüfung der Beziehung einer Theorie zur Wirklichkeit, d.h. ihre Prüfung anhand der Tatsachen, nur einen Teil der Prüfung insgesamt dar - wenn auch einen sehr bedeutenden. Die Möglichkeit einer solchen Prüfung ergibt sich daraus, daß jedes als erfahrungswissenschaftliche Theorie zugelassene Aussagensystem die in seinen Anwendungsbereich fallenden denkmöglichen Sachver-

halte in zwei nicht-leere Teilklassen aufteilt: eine Teilklasse enthält die mit dem Aussagensystem konformen Sachverhalte, die andere die nichtkonformen. Für die empirische Geltung des Aussagensystems ist entscheidend, welcher dieser beiden Teilklassen die empirisch vorgefundenen Sachverhalte angehören; sind es nur konforme Sachverhalte, so gilt das Aussagensystem als bewährt, sind es nichtkonforme Fälle, so gilt es als falsifiziert.

Die Prüfung der Theorien anhand der Tatsachen muß streng geregelt werden.⁴⁾ Diese Notwendigkeit ergibt sich daraus, daß einerseits im Interesse der Sicherheit der Erkenntnis jede Theorie so streng wie möglich geprüft werden sollte, um die außerlogisch falschen Theorien auszusondern; und daß andererseits nicht jeder konforme Sachverhalt schon als Bewährung bzw. jeder nichtkonforme Sachverhalt als Falsifikation gelten kann. Die Regeln der empirischen Prüfung von Theorien dienen dazu, die Theorien solchen Widerlegungsversuchen auszusetzen, die tatsächlich auch das Risiko ihres Scheiterns an den Tatsachen involvieren.⁵⁾

4. Das Prüfungsverfahren selbst stellt in logischer Hinsicht wiederum nur eine bestimmte Interpretation des allgemeinen Erklärungsschemas dar, woraus der deduktive Charakter der empirischen Prüfung der Theorien zu ersehen ist. Aus der zu prüfenden Theorie werden - unter Verwendung bereits bewährter nomologischer Hypothesen und anerkannter singulärer Anfangsbedingungen - möglichst leicht nachprüfbare Prognosen abgeleitet, deren Inhalt mit den tatsächlich auftretenden Sachverhalten verglichen wird. Es ist zu beachten, daß der Ausdruck "Prognose" in diesem Zusammenhang nicht nur eine Aussage über zukünftige, sondern auch über gegenwärtige oder vergangene Sachverhalte bezeichnet. So wird z.B. die aus bestimmten nomologischen Hypothesen und singulären Anfangsbedingungen abgeleitete Aussage: "Es muß nach dem 19. November 1967 zu einem Abwertungswettlauf gekommen sein" als Prognose bezeichnet, die mit der singulären Aussage über den in jenem Zeitraum tatsäch-

lich zu beobachtenden Sachverhalt, der Basisaussage, konfrontiert werden muß. Stimmen die Prognosen nicht mit den Basisaussagen überein, so ist das Explanans falsifiziert. Gelingt es, die singulären Anfangsbedingungen zu bestätigen, so kann sich die Falsifikation dann nur noch auf die bei der Prognosededuktion verwendeten nomologischen Hypothesen beziehen.

Allerdings scheint die Bedingung, daß anerkannte Basisaussagen einer Theorie widersprechen müssen, wenn diese als falsifiziert gelten soll, zur Feststellung der Falsifikation noch nicht hinreichend zu sein. So will z.B. Popper eine Theorie dann noch nicht als falsifiziert gelten lassen, wenn ihr nur eine einzelne Basisaussage widerspricht,⁶⁾ d.h. eine Aussage, die einen nichtreproduzierbaren Sachverhalt beschreibt. Nach seiner Auffassung sollte eine falsifizierende Basisaussage stets einen reproduzierbaren Sachverhalt beschreiben. Das hätte den Vorteil, daß über das Gelten des reproduzierbaren Sachverhalts eine Hypothese - eine sogenannte "falsifizierende" Hypothese (Popper) - aufgestellt und der zu prüfenden Theorie konfrontiert werden könnte. Eine Basisaussage würde dann stets eine definitive Entscheidung für bzw. gegen die Theorie oder die falsifizierende Hypothese herbeiführen.⁷⁾ Die entscheidende Regel für die Falsifikation soll daher lauten: "Widersprechen anerkannte Basissätze einer Theorie, so sind sie nur dann Grundlage für deren Falsifikation, wenn sie gleichzeitig eine falsifizierende Hypothese bewähren."⁸⁾ Diese Regel stellt eine Spezifikation jener bereits erwähnten methodologischen Regel dar, nach der eine einmal bewährte Hypothese (Theorie) nicht ohne Grund fallengelassen werden darf. Daraus wird ersichtlich, daß der obigen Regel keine logische, sondern eine methodologische Bedeutung zukommt - und zwar insofern, als durch ihr Befolgen der Fortschritt und die Sicherheit der Erkenntnis erhöht werden könnten.

5. Widerspricht eine Basisaussage einer Prognose, so hat das Explanans, aus der diese Prognose abgeleitet wurde, aus logischen Gründen als falsifiziert zu gelten.⁹⁾ Umgekehrt kann im

Fälle der Konformität einer Basisaussage mit einer Prognose das Explanans nicht ohne weiteres als bestätigt gelten. Dieser Umstand liegt darin begründet, daß aus außerlogisch falschen Prämissen (hier also: dem Explanans) ein außerlogisch wahres Implikat (hier also: die Prognose) deduziert werden kann, ohne daß deswegen die Implikation logisch falsch sein müßte. Popper bezeichnet es daher als "... unrichtig und irreführend, die Verifikation der Prognose als eine Verifikation des Explikans (Explikans und Explanans werden hier synonym gebraucht; d. Verf.) oder auch nur eines seiner Teile, z.B. der Theorie, anzusprechen... Es ist sogar irreführend, wenn wir jede Verifikation einer Prognose als eine praktische Bewährung (oder Konfirmation) des Explikans ansehen..."¹⁰⁾ Deshalb ist es für die Begründung einer Theorie auch völlig belanglos, sie durch beliebige "Beispiele" konformer Sachverhalte zu belegen, wie es in der Wirtschaftswissenschaft verbreitet als legitimes "Beweisverfahren" angesehen wird.

Von der Bewährung einer Theorie durch eine Verifikation ihrer Prognosen wird man erst dann sprechen können, wenn sie ernsthafte Falsifikationsversuche im Sinne Poppers bestanden hat. Dabei ist vor allem wichtig, Theorien in immer neuen Anwendungsgebieten zu prüfen. Allgemein läßt sich sagen, daß Prognosen desto relevanter für die empirische Prüfung einer Theorie sind, "... je weniger sie durch bisherige Theorien erklärbar sind, je weniger sie nach unserem bisherigen Wissen zu erwarten waren und je mehr sie im Widerspruch zu bisher akzeptierten Auffassungen stehen."¹¹⁾

6. Zwischen der Falsifizierbarkeit einer Theorie und der Möglichkeit, die Falsifikation auch tatsächlich herbeiführen zu können, besteht ein großer Unterschied. Während sich nämlich die Falsifizierbarkeit auf die logische Struktur einer Theorie bezieht und als Abgrenzungskriterium dient, bezieht sich die Falsifikation vor allem auf die technische Möglichkeit, die im wesentlichen von der Beschaffenheit des jeweiligen Anwendungsbereichs bestimmt wird. Wer daher bereit ist, die Forderung

nach falsifizierbaren wirtschaftswissenschaftlichen Theorien zu unterstützen, mag der Falsifikationsmöglichkeit skeptisch gegenüberstehen - und er wird es vor allem dann, wenn er die Konsequenzen der von Popper propagierten Regel zur Falsifikation in Betracht zieht.

Es ist unschwer einzusehen, daß die Regel Poppers, nach der eine Theorie nur dann als falsifiziert gelten soll, wenn eine widersprechende Basisaussage gefunden wird, die eine falsifizierende Hypothese bestätigt, nur in solchen Anwendungsbereichen erfüllt werden kann, in denen Realexperimente möglich sind. Da bisher immer nur die Naturwissenschaften für befähigt galten zu experimentieren, könnte man meinen, die Wirtschaftswissenschaft sei dazu verurteilt, zwar falsifizierbare Theorien zu formulieren, ohne jedoch die Möglichkeit zu haben, ihre Theorien an den Tatsachen zu prüfen. So einfach liegen die Dinge jedoch nicht.

7. Sicherlich lassen sich Theorien umso leichter prüfen, je besser sich Versuchsanordnungen im Hinblick auf den Prüfungszweck erfinden und gestalten lassen. Eine Versuchsanordnung hat den großen Vorteil, ein geschlossenes System zu sein, in dem die singulären Anfangsbedingungen bestimmt und in den meisten Fällen numerisch spezifiziert sind. Ein innerhalb solcher Versuchsanordnungen auftretender Sachverhalt ist beliebig reproduzierbar, weil die Versuchsanordnung stets in derselben Weise wieder hergestellt werden kann. Infolgedessen kann ein unter solchen experimentellen Bedingungen auftretender Sachverhalt den Charakter eines "experimentum crucis" annehmen. Theorien aber, die solche Experimente überstehen, ohne falsifiziert zu werden, sind geeignet, Ereignisse zu erklären, die außerhalb des Experiments liegen; denn sie gelten als unabhängig von der Erklärung geprüft und bewährt.

Niemand wird leugnen, daß sich den Naturwissenschaften große Möglichkeiten der Durchführung kontrollierter Experimente bieten; es gibt aber auch in den Naturwissenschaften Disziplinen,

die noch nicht in das experimentelle Stadium eingetreten sind.¹²⁾ In der Wirtschaftswissenschaft ist die Möglichkeit der Durchführung von Experimenten zwar nicht annähernd so hoch zu veranschlagen wie in den Naturwissenschaften; es besteht aber auch kein Grund, sie a priori zu leugnen. Man braucht dabei gar nicht die wenigen historisch überlieferten wirtschaftlichen Realexperimente zu bemühen,¹³⁾ um eine experimentelle Prüfung bestimmter wirtschaftswissenschaftlicher Theorien für möglich zu halten. Es genügt zu wissen, daß in der Soziologie bereits Theorien über das Sozialverhalten experimentell geprüft werden.¹⁴⁾ Darum ist nicht einzusehen, weshalb dann nicht auch das sogenannte "wirtschaftliche" Verhalten einer experimentellen Untersuchung zugänglich sein soll. Soweit wirtschaftliches Geschehen unmittelbar verhaltensbedingt ist, wäre eine experimentelle Prüfung gewisser Theorien keineswegs ausgeschlossen.¹⁵⁾ Man sollte sich auf jeden Fall davor hüten, von der Tatsache des Fehlens einer entwickelten Technik des wirtschaftswissenschaftlichen Experimentierens auf die Unmöglichkeit von Realexperimenten auf dem Gebiet der Wirtschaft zu schließen.

8. Soweit die Wirtschaftswissenschaft ihre Theorien nicht experimentell prüfen kann - und das dürfte zugegebenermaßen vorerst der Regelfall sein -, steht sie allerdings vor einem unlösbar scheinenden Problem; denn der Anwendungsbereich ihrer Theorien besteht aus lauter einmaligen (historischen) und damit nicht reproduzierbaren Ereignissen. Die Ereignisse, die erklärt werden sollen, fallen mit jenen Ereignissen zusammen, an denen die Theorien geprüft werden können, so daß die Forderung nach unabhängiger Prüfung der Theorien unerfüllbar scheint. Grunberg z.B. deutet dieses Problem an, wenn er zum "Nachfragegesetz" schreibt: "... the law of demand cannot be verified independently from its use in explanation-sketches: all instances in which it applies are historical, that is unique events. On what grounds can it - can the economic laws in general - be accepted as true?"¹⁶⁾

Der Wirtschaftswissenschaft stehen zwei Wege offen, das Falsifikations-Problem befriedigend zu lösen. Den einen Weg weist Grunberg, indem er vorschlägt, nomologische Hypothesen niedrigen Niveaus, die keine (technische) Möglichkeit der Falsifikation bieten, auf tatsächlich prüfbare nomologische Hypothesen höheren Niveaus zurückzuführen.¹⁷⁾ Dieser Vorschlag läuft darauf hinaus, falsifizierbare, aber aus den oben angeführten Gründen nicht faktisch zu falsifizierende nomologische Hypothesen solange zu erklären, bis nomologische Hypothesen gefunden werden, die ihrerseits eine Prüfung aufgrund kontrollierter Experimente erlauben. Die Chancen dieses Auswegs beurteilt Grunberg günstig: "Regardless of the present stage of development of psychology and, in general, of the behavioral sciences, disconfirmable laws seem here obtainable by experimental and observational techniques. Hence, it is possible to formulate indirectly verifiable higher-level laws in behavioral terms. From these, the laws dealing with economic behavior may be deduced."¹⁸⁾ Dieser Ausweg ist logisch unanfechtbar.

Der zweite Ausweg könnte darin bestehen, die Regeln der empirischen Prüfung abzuschwächen oder durch solche zu ersetzen, die den spezifischen Anwendungsproblemen wirtschaftswissenschaftlicher Theorien besser entsprechen. Würde man z.B. auf die Forderung nach solchen Basisaussagen verzichten, die einen reproduzierbaren Sachverhalt beschreiben, so könnte vermutlich eine größere Anzahl wirtschaftswissenschaftlicher Theorien der empirischen Prüfung zugänglich gemacht werden. Hierfür ist vor allem die Tatsache entscheidend, daß in allen entwickelten Volkswirtschaften eine Zunahme staatlicher wirtschaftspolitischer Maßnahmen zu verzeichnen ist. Diese Maßnahmen reichen von bloßen Marktregulierungen durch Einfuhr- und Vorratsstellen über Steuersatzänderungen, Restriktionen, Subventionen, Reglementierungen ganzer Branchen bis hin zur Transformation der Wirtschaftssysteme.¹⁹⁾ Da solche Maßnahmen lange vor ihrer Durchführung

diskutiert zu werden pflegen, dürfte es nicht schwerfallen, eine genaue Beobachtung der singulären Anfangsbedingungen vor Einführung der Maßnahmen sowie der die Falsifikation herbeiführenden Sachverhalte nach Einführung der Maßnahmen vorzubereiten und mit der erforderlichen Exaktheit durchzuführen. Da hiermit keine Erklärung eines Explanandums beabsichtigt ist, wäre zudem die Gefahr einer Abhängigkeit der Prüfung von der Erklärung und damit auch die Gefahr von ad-hoc-Erklärungen nicht mehr gegeben.

Gewiß wirft diese Art von Prüfung eine Reihe logischer und empirischer Probleme auf, die noch analysiert werden müssen, wie z.B. das Problem der sich selbst erfüllenden Prognose. Solange jedoch die Wirtschaftswissenschaft die wirtschaftspolitischen Maßnahmen nicht systematisch zur empirischen Prüfung ihrer Theorien nutzt, wird a priori niemand behaupten dürfen, der hier vorgeschlagene Weg werde keinen Erfolg haben. Auch hinsichtlich der empirischen Prüfung ihrer Theorien muß die Wirtschaftswissenschaft - vor allem die deutschsprachige - erst noch praktische Erfahrungen sammeln, weil in der Vergangenheit aus bestimmten methodologischen Haltungen heraus zu wenig Wert auf solche Prüfungen gelegt wurde. Erst in jüngster Zeit mehrten sich die Versuche, Hypothesen systematisch zu testen,²⁰⁾ worin erste Ansätze eines methodologischen Umdenkens sichtbar werden.

D. Nichttheoretische Aussagensysteme

Wer sich in dem als gesichert angesehen Bestand wirtschaftswissenschaftlicher "Theorien" auskennt und diesen anhand der oben entwickelten Kriterien beurteilt, wird zu dem Ergebnis kommen, daß die meisten der als Theorien bezeichneten Aussagensysteme diesen Kriterien nicht genügen.¹⁾ Hieraus wird ersichtlich, wie bescheiden der Stand gesicherter wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnis trotz der auf fast allen Gebieten erreichten formalen Eleganz noch ist; zum anderen erhebt sich die Frage, welcher Status diesen Aussagensystemen eingeräumt werden soll. Da sie keine Wirklichkeitserkenntnis darstellen, müßten sie aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Aussagenbestand eliminiert werden, wenn ihnen nicht eine Funktion zumindest im Entdeckungszusammenhang der Theorien zugeschrieben werden könnte.

In dem folgenden Kapitel soll zunächst geklärt werden, um welche Aussagensysteme es sich hierbei handelt; danach ist zu überlegen, ob die aus der Prüfung des "Theorien"-Bestandes anhand der obigen Kriterien sich ergebende Forderung, diese "nichttheoretischen" Aussagensysteme zu vermeiden, nicht zu weitgehend wäre. Es müßte gezeigt werden können, daß und in welcher Weise nichttheoretische Aussagensysteme theoretisch relevant werden können. Das Verhältnis dieser Aussagensysteme zu den Theorien könnte z.B. ein logisches sein; sicherlich aber ist es ein heuristisches. Im letzteren Falle würde sich der Wert der nichttheoretischen Aussagensysteme aus ihrer Hilfestellung bei der Entdeckung von Theorien ergeben. Daraus wird ersichtlich, daß das Prädikat "nichttheoretisch" keinesfalls mit "nichtwissenschaftlich" gleichgesetzt werden darf, sofern unter Wissenschaft der Prozeß der Gewinnung von Theorien und nicht deren Bestand verstanden wird. Worum es geht, ist: zu zeigen, daß nichttheoretische Aussagensysteme nicht mit der notwendigen und zugleich hinreichenden Bedingung für erfahrungswissenschaftliche Erkenntnis, den Theorien, gleichgesetzt werden

dürfen und daß sich ihre wissenschaftliche Existenzberechtigung immer nur aus einem Zweck-Mittel-Verhältnis zu den Theorien ableiten kann. Damit wäre schon einleitend klar-gestellt, daß die Forderung nach theoretischen Aussagensystemen nicht auch die Forderung nach Eliminierung aller nichttheoretischen Aussagensysteme einzuschließen braucht.

I. Erscheinungsformen nichttheoretischer Aussagensysteme in der Wirtschaftswissenschaft

In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur werden unter der Bezeichnung "Theorie" oftmals nichttheoretische Aussagensysteme rubriziert, die gleichwohl anders bezeichnet werden. So liest man oft von "Typologien", "Systemen von Typen", "Begriffsnetzen", "begrifflichen Schemata", von "Konzepten", "Modellen" u.v.a. mehr. Gemeinsam ist allen diesen Aussagensystemen das Fehlen mindestens eines der oben für eine Theorie angegebenen Merkmale. Am häufigsten fehlt aus logischen Gründen das Merkmal der empirischen Prüfbarkeit der Aussagen. Es handelt sich dabei vor allem um Systeme analytischer Aussagen, wie z.B. definitorische Aussagensysteme oder Modelle. Es soll nun versucht werden, die logische Struktur solcher Aussagensysteme zu charakterisieren.

1.) Definitorische Aussagensysteme

a) Allgemeine Kennzeichen definitorischer Aussagensysteme

1. Definitorische Aussagensysteme werden deshalb zur Klasse der nichttheoretischen Aussagensysteme gerechnet, weil die in ihnen vorkommenden Aussagen analytisch kraft unmittelbarer Festsetzung sind. Ein solches Aussagensystem besteht ausschließlich aus Definitionen, durch die eine Menge von sprachlichen Symbolen auf der Basis von einigen Grundbegriffen eingeführt werden. Hierdurch entsteht ein Begriffssystem,²⁾ das zur Ordnung eines Gegenstandsbereichs geeignet sein kann.³⁾ Die Kri-

terien, nach denen die Ordnung der Gegenstände eines Bereichs erfolgen soll, werden durch Grundbegriffe festgelegt.

Solche definitorischen Aussagensysteme finden sich in der Wirtschaftswissenschaft recht häufig. Eines der bekanntesten Beispiele dürften die Marktformenschemata der Marktstruktur-"Theorie" sein, wie sie von H. v. Stackelberg, K. Brandt, W. Eucken u.a. in den unterschiedlichsten Versionen entwickelt wurden. Der Aufbau der Marktformenschemata erfolgt in allen Fällen als der eines definitorischen Aussagensystems, indem auf der Basis von einem Kriterium oder auch mehreren als den Grundbegriffen zunächst die Formen des Angebots und der Nachfrage definiert werden, um dann nach den Regeln der Kombinatorik die Marktformen definitorisch festlegen zu können. So wählt z.B. v. Stackelberg die Anzahl der Marktteilnehmer als Kriterium der reinen Formen der Gestaltung einer Marktseite.⁴⁾ Für sein definitorisches Aussagensystem kommt er mit drei Grundbegriffen (Angebot, Nachfrage, Zahl der Marktteilnehmer) und den entsprechenden logischen Konstanten aus:

D ₁ :	"Form des Angebots	= df. Zahl der Anbieter"
D ₂ :	"Form des Monopolangebots	= df. ein Anbieter"
:	:	:
D ₅ :	"Form der Monopolnachfrage	= df. ein Nachfrager"
:	:	:
D ₈ :	"Marktform	= df. Zahl der Anbieter und Nachfrager"
D ₉ :	"Zweiseitiges Monopol	= df. ein Anbieter und ein Nachfrager"
:	:	:

Andere Beispiele für definitorische Aussagensysteme in der Wirtschaftswissenschaft sind die Kontensysteme der Kreislaufanalyse, die Unternehmertypologien oder die Klassifikation der Gewinne.

2. Im obigen Beispiel tritt der definitorische Charakter des

Aussagensystems klar hervor; aber das muß nicht so sein. Es ist sogar die Regel, daß die in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur vorkommenden definitatorischen Aussagensysteme ihre logische Struktur nicht so leicht zu erkennen geben. Der Grund hierfür liegt darin, daß auf der Basis eines solchen Aussagensystems Aussagen in der grammatischen Form von synthetischen Aussagen formuliert werden können. Da diese Aussagen aber explizite oder zumindest implizite auf ein definitatorisches Aussagensystem Bezug nehmen, sind sie ebenso analytisch wie die ihnen zugrundeliegenden Definitionen.⁵⁾

Auf der Basis des Marktformenschemas von v. Stackelberg lassen sich für eine "Weiterverwendung" eines definitatorischen Aussagensystems recht illustrative Beispiele formulieren:

- A₁ : "Immer und überall wenn auf beiden Marktseiten nur je ein Marktteilnehmer existiert, dann liegt die Marktform des beiderseitigen Monopols vor."
- A₂ : "Auf einer Marktseite können nicht gleichzeitig die Form des Monopols und die der Konkurrenz vorliegen."
- A₃ : "Auf jeder Seite eines Marktes befinden sich entweder viele Marktteilnehmer oder wenige oder aber nur einer."
- A₄ : "Kein zweiseitiges Monopol ist ein zweiseitiges Oligopol."

Die Reihe solcher Aussagen ließe sich noch fortführen, doch tritt schon bei diesen vier Beispielen der analytische Charakter der Aussagen deutlich zutage. Zwar haben sie durchweg die grammatische Form synthetischer Aussagen, aber die Bedeutung der Prädikate ist durch das zugrundeliegende definitatorische Aussagensystem so festgelegt, daß jede der obigen Aussagen notwendig wahr, also eine Tautologie ist - und noch dazu eine Banalität. Erfahrungsgemäß sind definitatorische Aussagensysteme jedoch weitaus komplizierter aufgebaut und nicht so

unmittelbar wie im obigen Beispiel als solche zu erkennen.⁶⁾ So wichtig definitorische Aussagensysteme für die Erfahrungswissenschaften auch sind, die Gefahr besteht in ihrer Ver selbständigung gegenüber den Theorien und dem damit regelmäßig verbundenen Zurücktreten der definitorischen Basis zugunsten von Aussagen des oben vorgeführten Typs. Tritt nämlich das definitorische Aussagensystem nicht mehr deutlich in Erscheinung, so suggerieren die gleichwohl darauf bezogenen Aussagen eine synthetische Eigenschaft, die sie jedoch nicht haben;⁷⁾ damit wird dort eine Erkenntnis vorgetäuscht, wo es sich nur um Definitionen, d.h. um Sprachregelungen, handelt. Werden definitorische Aussagen nicht als solche kenntlich gemacht, so wird die wissenschaftliche Diskussion insofern behindert, als kostbare Zeit und Kraft dadurch verlorengeht, daß die logische Struktur solcher Aussagen erst in langwierigen Auseinandersetzungen im Schrifttum geklärt werden muß.

3. Definitorische Aussagensysteme sind also entweder ein System von Definitionen, mit dem ein Begriffssystem errichtet wird, oder aber es sind auf ein solches System bezogene und darum analytische Aussagen in der grammatischen Form synthetischer Aussagen. In jedem Falle aber handelt es sich um die definitorische Festlegung der Verwendung und/oder Bedeutung sprachlicher Symbole und nicht schon unmittelbar um eine Erkenntnis der Wirklichkeit.

Die Begriffssysteme, die in der Wirtschaftswissenschaft regelmäßig durch definitorische Aussagensysteme errichtet werden, bestehen meistens aus klassifikatorischen oder topologischen Begriffen, weshalb im folgenden noch kurz auf diesbezügliche Besonderheiten eingegangen werden soll. Begriffssysteme aus metrischen Begriffen kommen zwar in den Wirtschaftswissenschaften ebenfalls vor, aber nicht so häufig wie etwa in den Naturwissenschaften; zudem ist ihre logische Struktur nicht allzu kompliziert. Das Marktformenschema v. Stackelbergs ist ein solches Begriffssystem aus metrischen

Begriffen, da die Eigenschaft der Marktformen durch Zahlenwerte angegeben wird. Begriffssysteme aus metrischen Begriffen kommen vor allem in der Statistik vor (z.B. Preisindices, Produktionsindices).

b) Klassifikatorisch-definitorische Aussagensysteme

1. Am häufigsten werden in den definitorischen Aussagensystemen klassifikatorische Begriffe zu Begriffssystemen verbunden. Für die Erfassung der logischen Struktur der klassifikatorischen Begriffe - sie werden vielfach auch als "Gattungsbegriffe" bezeichnet - kann das Instrumentarium der traditionellen Logik herangezogen werden, die hauptsächlich eine Eigenschafts- und Klassenlogik ist.

Die klassifikatorischen Begriffe werden nach dem Schema "genus proximum et differentia specifica" definiert. Bei einer derartigen Definition wird durch die Angabe eines oder mehrerer Merkmale, die mehreren Gegenständen (Dingen) gemeinsam sind, eine Gattung festgelegt, die ihrerseits wiederum durch die Angabe weiterer spezifischer Merkmale in Arten zerlegt wird.¹⁾ Sollen die so gebildeten klassifikatorischen Begriffe "... auf den Gegenstandsbereich anwendbar sein, für den sie gebildet sind, so müssen in diesen die Einzelgegenstände auch wirklich solche Merkmale aufweisen, die bei allen in gleicher Weise auftreten."²⁾ Diese Bedingung ist zwar notwendig, aber nicht hinreichend für die Anwendung der klassifikatorischen Begriffe; denn ihre Anwendung setzt außerdem voraus, daß die Gegenstände, die unter die klassifikatorischen Begriffe fallen, die betreffenden Merkmale entweder aufweisen oder nicht,³⁾ d.h. die Gegenstände müssen einer bestimmten Art eindeutig zugeordnet werden können.

2. Diese Charakteristik der klassifikatorischen Begriffe wird vielleicht noch deutlicher werden, wenn man sich der Terminologie der Logistik bedient. Hiernach sind die klassifikatorischen Begriffe als eine Klasse von Gegenständen definiert, die

in n Teilklassen zerfällt derart, daß, wenn jedes Individuum eines bestimmten Gegenstandsbereichs in eine und nur eine der n Teilklassen fällt, deren Vereinigungsklasse mit der Klasse der Gegenstände identisch ist.⁴⁾ Die Bedingung, daß jeder unter den Begriff fallende Gegenstand in eine und nur eine Teilklasse fallen darf bzw. muß, kann nur dann erfüllt sein, wenn die Gegenstände die Merkmale, welche die spezifische Differenz der Teilklassen ausmachen, entweder aufweisen oder nicht.⁵⁾ Diese Bedingung ist nicht erfüllt, wenn die Merkmale "abgestuft" (Haller) bzw. "mehr oder weniger ausgeprägt" (v. Kempster) auftreten. Für einen so charakterisierten Gegenstandsbereich lassen sich klassifikatorische Begriffe nicht adäquat definieren.

Abgesehen von den Erfordernissen, die im Gegenstandsbereich vorliegen müssen, damit klassifikatorische Begriffe überhaupt verwendbar sind, ist für die theoretische Relevanz solcher Begriffssysteme noch ein anderer Gesichtspunkt maßgebend: die Art und Weise der Bildung der Teilklassen.

3. Die eine Möglichkeit, eine Klasse von Gegenständen so in Teilklassen aufzuteilen, daß diese die Klasse der Gegenstände erschöpfen, ist eine logische. Wird z.B. die spezifische Differenz durch ein Merkmal und seine Negation angegeben, so teilen diese beiden Merkmale ("A" und "nicht A") eine Klasse von Gegenständen in zwei Teilklassen auf, die aus logischen Gründen alle Gegenstände der Klasse enthalten. Die logischen Möglichkeiten erschöpfen sich jedoch keineswegs in der Bildung nur zweier Teilklassen durch die Verbindung einer Konjunktion mit einer Negation. Prinzipiell läßt sich ein Gegenstandsbereich durch logische Mittel in beliebig viele Teilklassen aufteilen.⁶⁾ Das Ergebnis ist in jedem Falle ein Begriffssystem, in dem die jeweiligen Begriffe zueinander in dem Verhältnis von Teilklasse zur Vereinigungsklasse oder dem von Teilklasse zur Teilklasse stehen.

Das logische Verfahren der Bildung von Teilklassen kann jedoch dazu führen, daß das Begriffssystem "Leerstellen" (Haller) auf-

weist. Bei diesen Leerstellen handelt es sich um definito-
risch gebildete Teilklassen, auf die kein Ding des Gegen-
standsbereichs entfällt, d.h. solche Teilklassen sind leer.
Das schematische Vorgehen bei der Bildung eines klassifika-
torischen Begriffssystems scheint das Vorkommen leerer Teil-
klassen nicht nur zu ermöglichen, sondern zu einer normalen
Erscheinung werden zu lassen.⁷⁾

4. Die Anwendung logischer Mittel gestattet die Bildung
eines Begriffssystems, das die logisch möglichen Gegenstän-
de eines Bereichs erschöpft. Nun ist die Anwendung logischer
Mittel aber nicht der einzige Weg, um zu einem klassifikato-
rischen Begriffssystem zu gelangen. Der andere gangbare Weg
ist der über die Feststellung empirisch vorkommender Merk-
male, die als spezifische Differenz verwendet werden. Hier-
bei handelt es sich um ein Verfahren, bei dem keine Teilklas-
sen leer sein können, weil das Begriffssystem nur die empiri-
sch vorkommenden Gegenstände ausschöpft und nicht die lo-
gisch möglichen.⁸⁾ Dieses Verfahren kann als Analogon zur
Formulierung synthetischer Aussagen betrachtet werden: eben-
so wie diese - jedoch implizit - verbieten klassifikatori-
sche Begriffssysteme, in denen die Teilklassen nur die empiri-
sch vorkommenden und nicht die logisch möglichen Fälle er-
schöpfen, das Vorkommen einer Teilklasse von Fällen in der
Wirklichkeit. Das ist ein Hinweis darauf, daß ein nicht alle
denkmöglichen Fälle einbeziehendes klassifikatorisch-defini-
torisches Aussagensystem eher theoretisch relevant zu werden
verspricht als ein solches, das sich logischer Kategorien
bedient.

c) Topologisch-definitorische Aussagensysteme

1. Die Konstituierung eines für die Erkenntnis der Wirklich-
keit adäquaten klassifikatorischen Begriffssystems durch ein
definitorisches Aussagensystem setzt voraus, daß die eine
spezifische Differenz definierenden Merkmale den in der Wirk-
lichkeit vorkommenden Dingen entweder zukommen oder nicht;

denn nur dann lassen sich die einzelnen Gegenstände eines Untersuchungsbereichs in die durch die differentiae specificaee definierten Teilklassen - quasi wie in die Schubfächer eines Schrankes - einordnen. In der Wirklichkeit - und insbesondere in der wirtschaftlichen Wirklichkeit - sind solche Gegenstände aber gar nicht so häufig anzutreffen, wie man vielleicht auf den ersten Blick vermuten möchte. Die diesbezügliche Besonderheit des von der Wirtschaftswissenschaft zu erkennenden Wirklichkeitsbereichs erfordert vom Standpunkt der Adäquanz aus gesehen noch andere begriffliche Instrumente als nur die klassifikatorischen Begriffe.¹⁾ Solche Begriffe hätten ebenfalls eine gedankliche Ordnung eines Wirklichkeitsbereichs herbeizuführen; aber nun nicht durch Separierung der konkreten Gegenstände aufgrund von Merkmalen, sondern durch das Herausheben der Beziehungen, die zwischen ihnen aufgrund ihrer Merkmale bestehen. Diesem Zweck dienen die topologischen Begriffe - sie werden vielfach auch komparative Begriffe oder Ordnungsbegriffe genannt -, die noch in Typus- und Gestaltsbegriffe unterteilt werden können.²⁾

2. Über die Typusbegriffe bestehen bis zum heutigen Tage eine ganze Reihe unterschiedlicher Auffassungen - vor allem in Verbindung mit einer "typologischen Methode" -, obwohl die logische Struktur dieser Begriffe seit den Untersuchungen von Hempel und Oppenheim³⁾ in den vierziger Jahren als klargestellt gelten darf. Ihre Darstellung läßt sich daher auf einen kurzen Überblick beschränken.

Der Typusbegriff bietet sich als begriffliches Instrument zur gedanklichen Ordnung eines Ausschnitts der Wirklichkeit immer dann an, wenn die dort vorliegenden Merkmale abgestuft vorkommen und dadurch die Unterschiede zwischen den Gegenständen nicht kategorial, sondern nur graduell sind, wenn sich also aufgrund der Abstufung der Merkmale "fließende Übergänge" (Hempel/Oppenheim) zwischen den einzelnen Gegenständen, denen die Merkmale zukommen, ergeben. Hierdurch sind die Typusbegriffe von den klassifikatorischen Begriffen abgegrenzt. Von den Ge-

staltbegriffen unterscheiden sie sich dadurch, daß jene der Identifikation von Gegenständen anhand mehr oder weniger umfangreicher invarianter Merkmalkomplexe dienen,⁴⁾ während die Typusbegriffe die unter sie fallenden Gegenstände danach zu unterscheiden gestatten, ob sie den Typus mehr oder weniger ausgeprägt darstellen.

3. Oft wird versucht, für einen Wirklichkeitsbereich mit abgestuften Merkmalen Typen als Klassen zu bilden.⁵⁾ Ob aber die Bildung solcher klassifikatorischer "Typen" in befriedigender Weise gelingt, hängt von der Möglichkeit ab, Merkmale so zu definieren, daß die Trennungslinie zwischen den gebildeten Klassen einigermaßen scharf und vor allem auch theoretisch relevant gezogen werden kann. In der Regel geht man so vor, daß klassifikatorisch ein oder mehrere Typen definiert werden, denen in der Wirklichkeit oft gar kein Gegenstand entspricht, weil dort die Merkmale nicht so "rein" wie im Typus vorkommen.⁶⁾ Die merkmalmäßig "unreinen" Gegenstände werden dann einfach nach Maßgabe des Merkmals, das bei ihnen überwiegt, einem der Typen zugeschlagen.⁷⁾ Ein so konstruierter klassifikatorischer "Typus" könnte nur durch eine weitergehende merkmalmäßige Abstufung verfeinert werden. Grundsätzlich haften ihm aber die Mängel einer auf abgestufte Merkmale angewandten Klassifikation an, so daß versucht worden ist, ihn durch gänzlich anders konstruierte Begriffe zu ersetzen.

4. Hempel und Oppenheim haben einen "Ordnungsbegriff" als Typusbegriff vorgeschlagen,⁸⁾ bei dessen Konstruktion statt der klassenlogischen Mittel nur noch relationslogische Mittel verwendet werden. Damit haben sie die Schwierigkeit umgangen, "reine" Typen als Klassen bilden zu müssen, in denen die empirischen Gegenstände in der Regel nicht als Elemente enthalten sind, jene Gegenstände also, zu deren Erfassung diese "Typen" gerade konstruiert werden. Sie erkannten, daß die Absicht, Gegenstände mit abgestuften Merkmalen approximativ den "reinen" Typen zuzuordnen, nur mit Hilfe der Definition von Relationen adäquat durchführbar ist.

Die logische Struktur der "reinen" ("extremen") Typen ist so beschaffen, daß "... individuelle Fälle ... in sie nicht als Einzelexemplare eingeordnet werden (können), sondern man kann sie nur charakterisieren durch den Grad der Annäherung an sie. Mit anderen Worten, wenn der Ausdruck "T" einen extremen Typus darstellt, dann kann von einem Individuum a nicht gesagt werden, es sei entweder T oder Nicht-T; a kann vielmehr sozusagen "mehr oder weniger T sein".⁹⁾ Zur Bestimmung des "mehr oder weniger" aber bedarf es der Relationsbegriffe.

Definiert man zwei miteinander verbundene Grundrelationen, deren eine transitiv und asymmetrisch (V-Relation) und deren andere transitiv und symmetrisch (G-Relation) ist,¹⁰⁾ so kann bezüglich eines oder mehrerer Merkmale angegeben werden, ob zwei Gegenstände a und b so anzuordnen sind, daß a vor b, b vor a oder a und b nebeneinander im Hinblick auf den Typus T rangieren. Die Aussagen, die sich mit Hilfe der Relationen formulieren lassen, sind daher stets von der Form "mehr T als" oder "so viel T wie".¹¹⁾ Auf diese Weise können alle Gegenstände eines Wirklichkeitsbereichs in bezug auf einen Typus T in eine Quasi-Reihenordnung gebracht werden.¹²⁾ Von einer Quasi-Reihenordnung spricht man im Falle einer mit Hilfe der oben genannten beiden Relationen gewonnenen Reihenordnung deshalb, weil wegen der Gleichheits-(G-)Relation die Stellen einer Reihenordnung mehrmals durch empirisch vorgefundene Gegenstände besetzt sein können.¹³⁾

5. Die Definition eines solchen Typusbegriffs genügt allein noch nicht, um auch schon anwendbar zu sein. Nur solche Typen können fruchtbar als Reihenordnung definiert werden, für die sich ein objektives "Test"-Verfahren angeben läßt, nach dem der in der Definition enthaltene Komparativ auch empirisch festgestellt werden kann.¹⁴⁾ Hierzu sind jedoch das Vorhandensein einer Metrik und die Quantifizierbarkeit der Merkmalausprägungen keine Voraussetzungen.¹⁵⁾ Typusbegriffe können in der oben angegebenen Weise auch für Merkmale rein qualita-

tiver Art definiert werden,¹⁶⁾ was im übrigen schon aus der logistischen Ausdrucksweise hervorgeht. Dennoch wird man immer wieder aus Gründen der Vereinfachung der Tests versuchen, Meßverfahren und Rangskalen zu finden, um den Grad der Approximation der Gegenstände an den Typus numerisch angeben zu können.¹⁷⁾

6. Von der logischen Struktur des Typusbegriffs her büßt der "reine" Typus damit seine Sonderstellung ein, die ihm bei den klassifikatorischen Typen zukommt. Können Merkmale gefunden werden, für die ein Test zur Feststellung des Komparativs oder des Grades der Approximation angegeben werden kann, stellen die "reinen" Typen die Extrema einer Reihenordnung dar, zwischen denen die Gegenstände eines Wirklichkeitsbereichs die Stellen der Reihenordnung besetzen. Von "reinen" Typen bzw. "Extremtypen" oder "Idealtypen" zu sprechen, wird dann im Hinblick auf die logische Struktur des Typusbegriffs überflüssig.¹⁸⁾ Typen sind die Endpunkte exakt definierter Reihenordnungen empirisch vorkommender Gegenstände und dienen als solche deren Ausrichtung nach bestimmten Ordnungsprinzipien und damit der gedanklichen Ordnung eines durch abgestufte Merkmale charakterisierten Wirklichkeitsbereichs. Daraus wird ersichtlich, daß die Typen selbst - ebenso wie die sie definierenden Aussagensysteme¹⁹⁾ - noch keine Erkenntnis der Wirklichkeit sind; der Erkenntnis können sie - entsprechend ihrem Status als Begriffe - nur insoweit dienen, als sie Bestandteil eines Systems nomologischer Hypothesen werden.

7. Nachdem die logische Struktur des Typusbegriffs dargelegt worden ist, kann auf andere Verwendungsweisen des Ausdrucks "Typus" bzw. "Idealtypus" eingegangen werden, ohne mißverstanden zu werden. Derartige Verwendungsweisen sollen jedoch nur insoweit angeführt werden, wie sie zur Orientierung über die Abgrenzung zu dem oben dargestellten Typusbegriff erforderlich sind.

Den nachhaltigsten Diskussionsgegenstand - soweit die logische Struktur des "Idealtypus" und seine Verwendung im Erkenntnisprozeß infrage stehen - hat Max Weber²⁰⁾ hinterlassen. Greift man Webers Gedanken zur Anwendung von "Idealtypen"²¹⁾ auf, so zeigt sich, daß Weber die "Idealtypen" keineswegs so anzuwenden gedenkt wie es ihnen als Begriff zukommen würde; "Idealtypen" sollen seiner Intention nach dazu dienen, soziale, wirtschaftliche und historische Sachverhalte zu erklären - oder zumindest zu interpretieren.²²⁾ So stellt sich Weber z.B. die Erklärung einer Börsenpanik in der Weise vor, daß zweckmäßigerweise zunächst festgestellt werden müsse, "... wie ohne Beeinflussung durch irrationale Affekte das Handeln abgelaufen wäre ...",²³⁾ um dann jene irrationalen Komponenten als "Störungen" (Weber) aufzudecken und "das reale, durch Irrationalitäten aller Art (Affekte, Irrtümer) beeinflusste Handeln als "Abweichung" von dem bei rein rationalem Verhalten zu gewärtigenden Verlaufe zu verstehen."²⁴⁾

Es ist nicht nötig, auf das Erklärungsschema Webers näher einzugehen, denn aus den obigen Ausführungen dürften die hier angebrachten Einwände abgeleitet werden können. Worauf es ankommt ist die Tatsache, daß Weber von seinem Erkenntnisprogramm her den "Idealtypus" nicht als Typusbegriff zu konstruieren beabsichtigt haben konnte.²⁵⁾ Wenn Weber die "Gesetze" der reinen Theorie der Wirtschaftswissenschaft als Idealtypen bezeichnet und bemerkt, sie stellten dar, "... wie ein bestimmt geartetes, menschliches Handeln ablaufen würde, wenn es streng zweckrational, durch Irrtum und Affekte ungestört, und wenn es ferner ganz eindeutig nur an einem Zweck (Wirtschaft) orientiert wäre,"²⁶⁾ so faßt er die "Idealtypen" nicht als Begriffe auf, sondern als eine besondere Art von Hypothesen, nämlich als "contrary-to-fact conditionals" (Hempel); und wegen der engen Verwandtschaft solcher irrealer Konditionalaussagen mit den nomologischen Hypothesen²⁷⁾ läßt sich folgern, daß Weber von den "Idealtypen" erwartete, sie könnten unmittelbar zur Erklärung empirischer

Sachverhalte herangezogen werden.²⁸⁾ Nach dem bereits zur Theorie Gesagten müßten die "Idealtypen" dann aber selbst nomologische Hypothesen sein, oder sie müßten zumindest solche enthalten - und zwar unabhängig davon, wie die "Idealtypen" gewonnen werden;²⁹⁾ dann unterschieden sich die "Idealtypen" aber nicht mehr von den Theorien im oben beschriebenen Sinne: Als solche könnten sie zwar Typusbegriffe enthalten, nicht aber selbst Typusbegriffe (Extremtypen, Idealtypen) sein.

8. Auch Eucken versteht unter seinem "Idealtypus" keinen Typusbegriff. Die "Idealtypen" haben bei Eucken eine zweifache Funktion: einmal sollen sie der Beschreibung des "Aufbaus der Wirtschaftsordnung einer jeden Zeit und eines jeden Volkes"³⁰⁾ dienen; zum anderen sollen sie als "Modelle" benutzt werden können, um daran "theoretische Sätze" (Eucken) zu erarbeiten.³¹⁾ Soweit die "Idealtypen" Euckens dazu bestimmt sind, z.B. die "deutsche Wirtschaftsordnung von 1940" oder die "Wirtschaft des heutigen Japan"³²⁾ zu beschreiben, könnten sie von der ihnen zugedachten Aufgabe her durchaus Typusbegriffe sein; denn Typusbegriffe gehören ja ganz allgemein zunächst einmal der Beobachtungssprache an und sind vorzügliche Instrumente der beschreibenden Analyse. Soweit dieselben "Idealtypen" aber auch als "Modelle" zur Ableitung "theoretischer Sätze" dienen sollen, kann ihnen der Status von Typusbegriffen nicht mehr zukommen; denn ein Modell - gerade auch im Sinne Euckens - ist etwas wesentlich anderes als ein Typusbegriff. Sollen Idealtypen als Modelle fungieren - und Eucken läßt daran keinen Zweifel -, so können sie keine Typusbegriffe, sondern müssen selbst Modelle sein.³³⁾

2.) Modelle

a) Einteilung der Modelle

1. Der in der Wirtschaftswissenschaft verbreiteten Konfusion über die definitorischen Aussagensysteme steht die über die

logische Struktur von Modellen und die daraus ableitbare Beziehung der Modelle zur Wirklichkeit einerseits und zu den Theorien andererseits in nichts nach. Diese Tatsache kann aber nicht ernst genug genommen werden, weil die Stellung der Modelle im Aufbau der Wirtschaftswissenschaft der neuralgische Punkt ist, an dem sich Fortschritt, Stagnation oder Rückschritt der Wirtschaftswissenschaft entscheiden.

In vermeintlich methodologisch-positiver Überwindung der historischen Schule tritt seit Jahrzehnten immer stärker die Tendenz zutage, die Wirtschaftstheorie als "Modell-Theorie" zu konstituieren und zu rechtfertigen,¹⁾ wobei als sichtbares äußeres Zeichen der Ausdruck "Theorie" immer mehr durch den des "Modells" verdrängt zu werden scheint.²⁾ Die Prädominanz des Ausdrucks "Modell" kann als Symptom für das Vordringen einer Theorie-Auffassung gelten, die in der Modell-Analyse den Endzweck wirtschaftswissenschaftlicher Forschungstätigkeit erblickt, "... so als wären Modelle so etwas wie "Partialtheorien", die jeweils ad hoc konstruiert werden, um als spezifische Fragestellungen an die Realität instrumentale Funktion im Aufbau der Gesamterkenntnis zu übernehmen."³⁾

Eine derartige Auffassung überschätzt jedoch die Leistungsfähigkeit der Modelle für die Erkenntnis der Wirklichkeit. Hier soll durch eine wiederholte Offenlegung der logischen Struktur der Modelle⁴⁾ gezeigt werden, wodurch die Überschätzung begründet ist, um dadurch besser der unkritischen Verwendung von Modellen mit der damit verbundenen Verdrängung des theoretischen Denkens entgegenzutreten zu können.

2. Will man die logische Struktur des Modellbegriffs klären, so müssen von vornherein zwei unterschiedliche Modellbegriffe auseinandergehalten werden. Der Ausdruck "Modell" hat einmal eine Bedeutung, die ihn in die Nähe des Ausdrucks "Theorie" rückt: wenn nämlich ein in einer bestimmten Weise charakterisiertes Aussagensystem als "Modell einer Theorie" bezeichnet wird. Es handelt sich hierbei um einen Modellbegriff, wie

ihn sowohl die Epistemologie als auch die Formalwissenschaften verwenden, und wie er neuerdings vereinzelt schon Eingang in die Erfahrungswissenschaften gefunden hat, so z.B. in die Kybernetik.⁵⁾ Da dieser Begriff eine Relation zwischen bestimmten Aussagensystemen und Theorien zum Inhalt hat, soll er zur besonderen Kennzeichnung als "Theorienmodell" bezeichnet werden.

3. Dem Theorienmodell muß ein anderer Modellbegriff gegenübergestellt werden, der gerade in der Wirtschaftswissenschaft stets gemeint ist, wenn hier von einem Modell die Rede ist. Dieser für die Wirtschaftswissenschaft so spezifische Modellbegriff unterscheidet sich von dem erstgenannten deutlich durch seinen Bezug zur Wirklichkeit: Die Modelle der Wirtschaftswissenschaft sollen nämlich die Wirklichkeit "abbilden",⁶⁾ d.h., sie sollen die Wirklichkeit in einer dem menschlichen Intellekt besser zugänglichen Form wiedergeben. Dieser Modellbegriff soll als "Wirklichkeitsmodell" bezeichnet werden.

b) "Wirklichkeitsmodelle"

1. Bei der Erörterung der Wirklichkeitsmodelle erweist sich eine weitere Einteilung als zweckmäßig, die zwar aufgrund logisch-struktureller Merkmale erfolgt, die zugleich aber auch wertvolle Hinweise auf die möglichen Funktionen der Wirklichkeitsmodelle im Prozeß der Entstehung einer Theorie gibt. Es handelt sich um eine von Kade vorgeschlagene Einteilung der Wirklichkeitsmodelle in "anschauliche" und "formale"¹⁾ Modelle.

Anschauliche Modelle sind "... in der Welt des Herstellbaren, der mittleren Dimensionen unserer Anschauung reproduzierte oder prinzipiell reproduzierbare formale Zusammenhänge einzelwissenschaftlicher Theorien."²⁾ Anschauliche Modelle können demnach als eine sinnlich wahrnehmbare, gegenständliche Illustration der in einer Theorie ausgesagten Zusammenhänge aufgefaßt werden.

Sie entspringen dem Bedürfnis, den Erkenntnisprozeß auf jeder Stufe durch Veranschaulichung zu unterstützen und zu kontrollieren. So haben sich die anschaulichen Modelle zunächst in den Naturwissenschaften stark verbreitet, und zwar im Gleichschritt mit ihrer immer stärker werdenden Mathematisierung und Formalisierung. Das Modell für die Atom-Theorie von Niels Bohr dürfte eines der bekanntesten anschaulichen Modelle aus diesem Bereich sein.

Auch in der Wirtschaftswissenschaft gibt es eine Fülle solcher anschaulicher Modelle. Kade unterscheidet zwei Arten:

1. "Schematische, graphische Darstellungen aus dem Gebiete einfacher technischer Abläufe, die der Veranschaulichung meist makroökonomischer Prozesse dienen;" und 2. "Kompliziertere technische Nachbildungen ökonomischer Interdependenzen mit Hilfe mechanischer, hydraulischer oder elektrotechnischer Apparaturen."³⁾ Die genannten graphischen Darstellungen dürften den Apparaturen inzwischen den Rang abgelaufen haben, und ihre Verwendungsweise ist zu bekannt, als daß sie hier weiter erörtert werden müßte. Auch sollte klar sein, daß die anschaulichen Modelle nicht selbst Theorien sind, denn sie haben bloß die Aufgabe, die von den Theorien ausgesagten Sachverhalte durch Analogien zu veranschaulichen. Mit den Modellen, an die man denkt, wenn von "Modell-Theorien" die Rede ist, also den formalen Modellen, haben sie ebenfalls nichts gemein.

2. Das verstärkte Aufkommen anschaulicher Modelle in den Erfahrungswissenschaften ist vermutlich zu einem guten Teil durch die infolge der zunehmenden Axiomatisierung und Formalisierung der theoretischen Aussagensysteme verlorengegangene Anschaulichkeit motiviert. Soweit die Anschaulichkeit der Aussagensysteme nicht allein aus didaktischen Gründen wiederhergestellt werden soll, sondern um den Theorien eine gegenständliche Grundlage mit erträglichem Abstraktionsgrad zu geben, sind die Bemühungen um anschauliche Modelle nicht ganz unproblematisch. Ganz davon abgesehen, daß das Postulat der eidetischen (anschaulichen, bildhaften) Interpretierbarkeit empirisch gehaltvoller

Aussagensysteme oft einem falsch verstandenen Verhältnis von Formalismus, Logik und Erfahrung entspringt, hat sich in den Naturwissenschaften bereits gezeigt, daß sich einige komplizierte Kalküle gar nicht mehr eidetisch interpretieren lassen und daß in diese Richtung gehende Versuche vielfach naive und den Zusammenhängen kaum angemessene Bildnisse zum Ergebnis haben. Zudem ist eine eidetische Interpretation der Theorien zumindest für ihre Anwendung nicht erforderlich, weil zu diesem Zweck ihre Konsequenzen für bestimmte Anwendungssituationen deduktiv abgeleitet werden können und müssen.

Was für die Naturwissenschaften problematisch und z.T. irreführend ist, kann für die Wirtschaftswissenschaft nicht problemlos sein. Wer sich die mathematisch anspruchsvollen Modelle der modernen Wachstums- oder Preistheorie vergegenwärtigt, wird ermessen können, auf welche Schwierigkeiten allein schon eine graphisch-schematische Darstellung der in diesen Modellen enthaltenen - im Vergleich zur Wirklichkeit sehr vereinfachten - Beziehungen zwischen den Variablen stoßen muß; um wieviel größer müssen sie sein, wenn die anschauliche Interpretation empirisch prüfbarer Aussagensysteme erwartet wird.⁴⁾ Es würde in vielen Fällen geradezu den Vorteil des axiomatisch-deduktiven Vorgehens kosten, wollte man alle seine Stufen durch graphische Darstellungen, Analogien oder technische Apparaturen veranschaulichen. Allerdings kann dort, wo die eidetische Interpretation ohne Schwierigkeiten möglich ist, ein gewisser psychologischer Wert der anschaulichen Modelle nicht geleugnet werden: "... denn erfahrungsgemäß ist es so, daß der Mensch als sinn- und wertgebendes Wesen eine erlebnismäßige Beziehung zu seinem Denken hat, eine Beziehung, die mit abnehmender Anschaulichkeit seines Erkenntnisgegenstandes mehr und mehr verloren geht. Diese Anschaulichkeit zu ersetzen und damit die fundamentale Orientierung oder das Verstehen im Gegenstandsbereich auch dort zu ermöglichen, wo der Denkprozeß auf ein bloßes Manipulieren mit Zeichen reduziert ist, kann als die psychologische Funktion konkreter Modelle bezeichnet

werden."⁵⁾ Diese Funktion kann möglicherweise äußerst bedeutsam sein,⁶⁾ aber sie entzieht sich vermutlich wegen ihres im Intellekt des einzelnen Forschers liegenden Angriffspunktes den Versuchen einer befriedigenden Erfassung. Diese Erläuterung der anschaulichen Modelle dürfte genügen, um ihnen einen Platz im Vorfeld erfahrungswissenschaftlicher Theorien zuzuweisen.

3. Aus der soeben gegebenen Charakterisierung der anschaulichen Modelle geht hervor, daß diese Art von Modellen nur sehr indirekt "Abbilder" der Wirklichkeit sein können. Sie sind Anschauungsbehelfe für das intellektuelle Verständnis von Aussagensystemen, d.h., sie übersetzen Objektsprachliches in konkret Anschauliches und lassen dadurch Analogien von sinnlich beobachtbarem Bekanntem zu sinnlich nicht beobachtbarem Bekanntem entstehen. Will man für eine solche Analogie überhaupt den Ausdruck "Abbild" verwenden, so können anschauliche Modelle nur insoweit "Abbilder" der Wirklichkeit sein, wie es die zugrundeliegenden Aussagensysteme sind. Aber die "Abbild"-Interpretation der anschaulichen Modelle ist sehr irreführend; denn sie sind ebensowenig oder ebensoviel "Abbilder" wie die von einem Kunstkritiker aufgewiesenen gegenständlichen Beispiele, mit dem dieser deutlich zu machen versucht, was ein Künstler mit einem abstrakten Bild wohl gemeint haben könnte.

4. Die zweite Art von "Wirklichkeitsmodellen" sind die formalen Modelle; sie haben - sieht man einmal von Versuchen ab, sie aus der wirtschaftswissenschaftlichen Methodengeschichte heraus als "Denkgewohnheit", als "theoretische Anschauungsform" zu begreifen⁷⁾ - nicht den Status eines Anschauungsbehelfs; sie sind selbst Aussagensysteme, die in der Regel eideutisch interpretierbar sind und auch regelmäßig durch anschauliche Modelle interpretiert werden. In der Wirtschaftswissenschaft versteht man unter einem formalen Modell im einfachsten Falle eine Menge von Variablen, die durch eine bestimmte Anzahl von Relationen miteinander verknüpft sind;⁸⁾ aber diese

Definition ist zu wenig explizit, um alle Merkmale eines formalen Modells deutlich hervortreten zu lassen.

Ein formales Modell hat alle Eigenschaften eines axiomatischen Systems. Daher läßt sich seine formale Struktur durch Ableitungszusammenhänge charakterisieren, die sich aufgrund der durch die Axiome eingeführten Relationen zwischen den Grundbegriffen ergeben. Insofern sind formale Modelle nicht von den Theorien zu unterscheiden: Das Axiomensystem hat den bereits an anderer Stelle beschriebenen Bedingungen der Widerspruchslosigkeit, der Unabhängigkeit, der Notwendigkeit und der Suffizienz zu genügen, die verwendete Sprache ist die der Mathematik und Logistik, und die Ableitungszusammenhänge werden durch die tautologische Umsetzung der Symbole hergestellt, mit der aus den Axiomen die Theoreme abgeleitet werden. Die in den Axiomen enthaltenen Grundbegriffe werden als die Variablen des Modells bezeichnet, für die Axiome selbst wird der Funktionsbegriff in Anspruch genommen, und die Ableitungszusammenhänge werden als Größeninterdependenz aller durch das Modell definierter Variablen aufgefaßt.⁹⁾ Diese formalen Eigenschaften legen die Bezeichnung "Wirkungssystem" für die formalen Modelle nahe, wenn man dabei nur nicht an ein Wirkungssystem denkt, wie es in der Wirklichkeit vorgefunden wird, sondern an ein gedankliches Konstrukt.¹⁰⁾

5. Der entscheidende Unterschied zu den Theorien liegt darin, daß die Axiome der Modelle keine empirisch prüfbaren nomologischen Hypothesen sind, sondern Annahmen (Voraussetzungen, Prämissen): "... ein Modell ist nichts anderes als ein System von ökonomischen Annahmen, dessen formale Struktur sich durch ein (widerspruchsfreies) logisch-mathematisches Gebilde darstellen läßt."¹¹⁾ Dieser Unterschied muß ganz deutlich hervorgehoben werden, weil sich nur daraus die möglichen Funktionen der Modellbildung in der Wirtschaftswissenschaft ableiten lassen und weil nur von der Kenntnis der möglichen Funktionen ein gleichgewichtigeres Verhältnis zwischen Theorien und Modellen in der Wirtschaftswissenschaft zu erwarten ist.

Der Unterschied zwischen einer Theorie und einem Modell sei am Beispiel der Zielsetzung der "Gewinnmaximierung" demonstriert: Würde diese Zielsetzung als empirisch prüfbare Hypothese eingeführt, so müßte von ihr z.B. behauptet werden müssen, daß unter allgemein charakterisierten Bedingungen alle Unternehmer diese Zielsetzung anstreben. Hieraus könnten dann durch Hinzunahme weiterer nomologischer Hypothesen - z.B. über das Rationalverhalten im Hinblick auf solche Zielsetzungen - Theoreme abgeleitet werden, die wiederum empirisch prüfbar wären und damit über die Beschaffenheit der Wirklichkeit informieren würden. Bei der Modellbildung werden aber die Zielsetzungen und Verhaltensmaximen nicht als Hypothesen eingeführt, sondern als Annahmen nach dem Motto: "Das kann man ja mal machen." Die Zielsetzung "Gewinnmaximierung" erscheint dann nicht als Axiom, weil sie etwa in der Wirklichkeit als generell geltend beobachtet wird, sondern weil sie aufgrund freier Willensentscheidung des Modell-Konstrukteurs als geltend unterstellt wird: "Ich nehme einmal an, die Unternehmer würden Gewinnmaximierung anstreben." Das aber bedeutet: formale Modelle sind gedankliche Konstrukte, weil sie durch willkürliche Annahmen frei gebildet werden können.¹²⁾

6. Die Wirklichkeitsmodelle sollen der Intention der Modell-Theoretiker nach die Wirklichkeit "abbilden". Zumeist äußert sich dieser Anspruch darin, daß die formalen Modelle der Wirtschaftstheorie als "mögliche Strukturen der Realität" (Kloten und Kuhn) aufgefaßt werden. Diese Auffassung ist jedoch geeignet, den Konstrukt-Charakter der formalen Modelle zu überdecken, weil sie die Vorstellung erweckt, Aussagen über "mögliche Strukturen" seien Aussagen über die Wirklichkeit. Hierin liegt insofern eine Täuschung, als die Wirklichkeit nur aus Sachverhalten besteht, die tatsächlich vorliegen, und nicht auch aus solchen, die nur "möglich" sind - was immer man sich darunter vorstellen mag. Aussagen über empirische, d.h. tatsächlich vorliegende Sachverhalte konstituieren ein empirisch gehaltvolles Aussagensystem. Formale Modelle

dagegen enthalten solche Aussagen nicht, denn sie beschreiben nur "mögliche" Sachverhalte. Ihr Inhalt sind Strukturen, die "angenommen" werden, und von denen man meint, sie könnten einmal zu empirischen Strukturen werden. Formale Modelle sagen also stets nur "mögliche" Sachverhalte aus, die Theorien dagegen faktisch existierende. Es ist daher irreführend, wenn man hervorhebt, die formalen Modelle beschreiben "mögliche Strukturen". Der Unterschied zwischen den Systemen empirisch gehaltvoller Aussagen und den formalen Modellen beruht einfach darauf, daß es sprachlogisch gesehen nur zwei Möglichkeiten des Inhalts von Aussagen gibt. Entweder ist ihr Inhalt ein empirischer Sachverhalt: dann müssen sie sein Gelten kategorisch behaupten; oder aber es ist ein nicht empirischer, also ein gedachter, konstruierter, frei erfundener Sachverhalt: dann können sie sein Gelten nur gedanklich annehmen bzw. unterstellen.¹³⁾ Nur die kategorische Behauptung ihres Geltens ist falsifizierbar, nicht aber auch die Annahme bzw. Unterstellung ihres Geltens. Darüber darf auch nicht die Versicherung hinwegtäuschen, man habe die Modell-Annahmen aus der Wirklichkeit entnommen: "... ob man für ein Modell die Elemente aus der Realität nimmt oder sie sich aus den Fingern saugt, das ändert nichts daran, daß man die Modelle im einen wie im anderen Fall eben "konstruieren" muß."¹⁴⁾

7. Obwohl die formalen Modelle wegen ihres Konstrukt-Charakters keinen empirischen Gehalt haben können,¹⁵⁾ wird immer wieder versucht, diesen Mangel durch die Anwendung bestimmter Modell-Bildungs-Verfahren zu beheben. Gegenstand solcher Überlegungen sind die bekannten Abstraktionsverfahren, insbesondere die isolierende Abstraktion. Die isolierende Abstraktion ist für sich betrachtet nichts Außergewöhnliches, denn jedes Streben nach Erkenntnis setzt die Auswahl gewisser interessierender Seiten eines empirischen Sachverhalts voraus. Die Abstraktion im Sinne von Selektion des Erkenntnisobjekts gehört darum zur "Wertbasis" (Albert) einer jeden Erfahrungswissenschaft. Sie wird regelmäßig angewendet, ohne daß man sich dessen immer bewußt wäre oder auch nur bewußt zu sein brauchte.

Die Abstraktion, die zur Bildung eines formalen Modells führen soll, geht jedoch über die Selektion weit hinaus; denn mit den Modellen werden nicht nur die interessierenden Aspekte der realen Sachverhalte festgelegt, sondern es wird - von den realen Sachverhalten ausgehend - solange gedanklich isoliert, bis die verbleibenden Strukturen, Beziehungen, Zusammenhänge usw. den geistigen Mitteln des abstrahierenden Wirtschaftswissenschaftlers zugänglich sind. Die Abstraktion läßt die Sachverhalte zu einer der geistigen Kapazität angemessenen Dimension zusammenschrumpfen, indem sie gedanklich Einflußfaktoren ausschaltet, Wirkungszusammenhänge abtrennt, Nebenwirkungen ignoriert, Anpassungsvorgänge beschleunigt usw. Hierdurch sind die Modelle der Wirklichkeit entrückt und auf die gedankliche Ebene gehoben. Modelle sind Ergebnisse des Denkens, und die von ihnen ausgesagten Sachverhalte sind nur im Denken existent. Man hat die Modelle daher als "Denkschemata", "Gedankenexperimente", "gedankliche Wirkungszusammenhänge" und vieles andere mehr bezeichnet. Diese Bezeichnungen sind korrekt, sofern mit ihnen nur immer darauf hingewiesen werden soll, daß formale Modelle eben Modelle der Wirklichkeit und weder die Wirklichkeit selbst noch deren irgendwie verstandenes "Abbild" sind. Auch das Verfahren der "abnehmenden Abstraktion", wie es vor allem von der österreichischen Schule empfohlen wurde, bietet keine Möglichkeit, den formalen Modellen einen empirischen Gehalt zu geben. Mit diesem Verfahren ist beabsichtigt, die formalen Modelle durch Aufhebung der als heroisch empfundenen Annahmen immer mehr der Wirklichkeit anzunähern, wodurch ihr "empirischer Gehalt" steigen soll. Logisch gesehen muß es jedoch ein problematisches Anliegen sein, formalen Modellen, die unter keinen Umständen einen "empirischen Gehalt" haben können, einen immer größer werdenden "empirischen Gehalt" geben zu wollen. Man vergißt dabei, daß eine "Annahme" niemals das faktische Gelten eines empirischen Sachverhalts aussagen kann, was auch immer ihr materieller Inhalt ist. Deshalb informieren "Annahmen" nicht über die Wirklichkeit, wodurch eine unüberbrückbare Kluft

zwischen dem, was die Modelle aussagen, und der Wirklichkeit besteht.¹⁶⁾ Es ist jedoch so, daß die Annäherungsidee nur die Folge einer bestimmten Theorie-Auffassung ist, die überwunden werden kann. Zwischen dem, was eine bestätigte Theorie aussagt, und der Wirklichkeit besteht jedenfalls keine Diskrepanz. Darum bedarf es auch keiner "Annäherung".

8. Nach dieser Überlegung muß die Vorstellung, formale Modelle würden die Wirklichkeit "abbilden", äußerst problematisch erscheinen. Modelle sagen nichts über die tatsächlichen, sondern nur etwas über die gedachten oder denkmöglichen Strukturen aus; sie gleichen darin als "Abbild" der Wirklichkeit eher einem Wunschtraum als einer Fotografie - um diesen Anschauungsbehelf einmal zu gebrauchen. Wenn etwas die Wirklichkeit "abbildet", so sind es die Theorien und nicht die Modelle. Dennoch wird das Denken in Modellen als schlechthin die Form des Theoretisierens in der Wirtschaftswissenschaft hingestellt. Was können die Modelle leisten, daß sie sich solchen Zuspruchs erfreuen?

"Der Sinn des Rasonnements am Modell", sagt E. Schneider, "besteht nur darin, das erkennbar zu machen, was unerkannt in den Voraussetzungen liegt"; und: "Die Sätze der Theorie haben immer den Charakter der Denkotwendigkeit."¹⁷⁾ In dieser Einschätzung des Modell-Denkens kann Schneider nur zugestimmt werden. Tatsächlich erfolgt in den formalen Modellen nichts anderes als eine tautologische Umsetzung der Symbole, d.h. eine deduktive Ableitung von Theoremen aus Axiomen. Die Theoreme sind dabei psychologisch etwas Neues, das vor der Deduktion noch unerkannt in den Axiomen enthalten ist und erst durch die Deduktion in das Bewußtsein gerückt wird: "Die mathematische Auflösung der Implikationen des Denkansatzes... vermag nur, daß wir uns über Tatsachen bewußt werden, die unser mangelhaft komprehensives Denken nicht unmittelbar übersehen kann..."¹⁸⁾ Damit ist die Leistungsfähigkeit der formalen Modelle für die Erkenntnis aber auch schon erschöpft.¹⁹⁾

Bei der Bildung von Theorien geschieht logisch gesehen nichts anderes als bei der Bildung formaler Modelle. Aber die Theorien können gegenüber den Modellen über das psychologische "Aha-Erlebnis" hinaus noch mehr bieten: Ihre Theoreme stellen zugleich Informationen über die Beschaffenheit der Wirklichkeit dar; etwas bisher in den Axiomen Verborgenes wird nach der Deduktion zu Gewußtem, und zwar von der Wirklichkeit Gewußtem. Modelle hingegen weisen dieses entscheidende "Plus" nicht auf, weil ihre Axiome keine Aussagen über die Wirklichkeit darstellen, wie aus dem vorangegangenen Abschnitt deutlich geworden sein dürfte.

Aus diesem Grunde macht sich auch in der Modell-"Theorie" eine Gewichtsverlagerung im Umgang mit diesen Aussagensystemen bemerkbar. Wegen des fehlenden empirischen Gehalts der modell-"theoretischen" Aussagen rücken notwendigerweise "... alle möglichen Fragen in den Vordergrund, die mit dem Informationsgehalt, der Erklärungskraft, dem prognostischen Wert und dem Bewährungsgrad möglicher Hypothesen wenig zu tun haben, nämlich Fragen des Ableitungszusammenhanges, der Formalisierbarkeit und der Plausibilität."²⁰⁾ Es sollte auch darüber Klarheit bestehen, daß die zuweilen von Modell-"Theoretikern" geforderte explizite Formulierung aller Modellannahmen - wo sonst die Annahmen erraten werden müßten - nur für die Hebung der logischen Konsistenz der Modelle entscheidend ist,²¹⁾ nicht aber auch für ihren empirischen Gehalt. Eine in diesem Sinne immer perfektionistischer werdende Modell-"Theorie" intendiert daher die formale Geschlossenheit etwa der Mathematik auf Kosten des für die pragmatische Dimension einer Theorie so entscheidenden empirischen Gehalts: Die Wirtschaftswissenschaft könnte so zum Übungsfeld verhandelter Mathematiker werden.²²⁾

9. Wie gezeigt wurde, sind formale Modelle keine Erkenntnis der Wirklichkeit; sie sind demnach im obigen Sinne nicht-theoretische Aussagensysteme. Gleichwohl wird die Modell-Analyse immer wieder mit dem Hinweis verteidigt, sie sei ein

Surrogat der in den Naturwissenschaften so erfolgreichen Realexperimente. Aus dieser Vorstellung heraus spricht man von den Modellen als Gedankenexperimenten, vor allem im Zusammenhang mit der weit verbreiteten "Variationsmethode". Es handelt sich dabei um das Verfahren, die Annahmen eines Modells zu variieren, um dann die Konsequenzen der Variation für die Theoreme des Ausgangsmodells abzuleiten. Da man dabei eine fiktive, in irgend einem Sinne als "gleichgewichtig" definierte Ausgangssituation mit einer ebenso fiktiven wie "gleichgewichtigen" Endsituation vergleicht, spricht man von der "Methode der komparativen Statik".

Es kann schon nach dieser Skizze des Verfahrens der Modellanalyse durch Annahmenvariation gesagt werden, daß sich hierbei nichts an der logischen Struktur der formalen Modelle, insbesondere der Annahmen ändert. Aus diesem Grunde ist jede Hoffnung, den Modellen durch die Annahmenvariation empirischen Gehalt substituieren zu können, verfehlt. Wirklichkeitserkenntnis kann auch mittels der Modellvariation nicht erreicht werden, wo sie ohne Variation unmöglich war. Wenn daher Gedankenexperimente als Surrogat der Realexperimente aufgefaßt werden, so kann das nur auf einem Mißverständnis beruhen, das jedoch leicht zu klären ist.²³⁾

Im Zusammenhang mit den Realexperimenten in den Naturwissenschaften erfolgt eine gedankliche Vorwegnahme, eine Prognose der Versuchsergebnisse. Entscheidend ist hierbei, daß tatsächlich ein Eingriff in die Wirklichkeit innerhalb der Versuchsanordnung erfolgt, der bestimmte Folgen hat. Diese Folgen können aus den zur Verfügung stehenden nomologischen Hypothesen (in diesem Falle: den "Naturgesetzen") und den singulären Anfangsbedingungen prognostiziert, also gedanklich vorweggenommen werden. Ganz anders verhält es sich mit der Variation der Annahmen eines formalen Modells; denn ein solches Modell involviert ausschließlich erdachte, gedanklich konstruierte "Gesetzmäßigkeiten", mit deren Hilfe nur die

Konsequenzen ebenso erdachter Eingriffe prognostiziert werden können. Im Falle der Realexperimente werden faktisch eintretende Konsequenzen vorausgesagt; im Falle der Gedankenexperimente sind es nur logische Konsequenzen. Die Logik aber ist für die Begründung von Fakten nicht hinreichend: "Was hier verwechselt wird, ist logische Richtigkeit und empirische Geltung."²⁴⁾

10. Es lassen sich aber durchaus auch Gedankenexperimente in den Naturwissenschaften nachweisen, z.B. die Theorie des idealen Gases, des mathematischen Pendels, des vollkommen elastischen Stoßes. Wie Hempel jedoch nachgewiesen hat²⁵⁾, sind diese Gedankenexperimente, auf die sich die wirtschaftswissenschaftliche Modell-"Theorie" noch am ehesten berufen könnte, von denen des Modell-Denkens verschieden. Hempel unterscheidet "intuitive" und "theoretische" Gedankenexperimente. Bei den theoretischen Gedankenexperimenten geht man von nomologischen Hypothesen - von empirisch gehaltvollen Theorien also - aus und leitet daraus mit Hilfe singulärer Anfangsbedingungen, die nicht realisierbar zu sein brauchen, auf deduktivem Wege die Konsequenzen ab. "Die Frage: Was würde geschehen, wenn beispielsweise der Faden eines Pendels im freien Endpunkt des Fadens konzentriert wäre, wird hier nicht dadurch beantwortet, daß man die Aspekte eines physikalischen Pendels "wegdenkt" und dann versucht, sich das Ergebnis vorzustellen, sondern durch rigorose Deduktion von den zur Verfügung stehenden theoretischen Prinzipien. Die Phantasie bleibt hier aus dem Spiel; das Experiment ist gedanklich nur in dem Sinne, daß die Situation, auf die es sich bezieht, nicht realisiert ist und tatsächlich auch technisch nicht realisierbar sein mag."²⁶⁾

Diese kurze Charakteristik der theoretischen Gedankenexperimente läßt deutlich werden, daß das, was in der Wirtschaftswissenschaft mit den Modellen angestellt wird, nicht zu dieser Art von Experimenten gehört. Hempels Schlußfolge-

rungen bestehen daher völlig zu Recht: "Zur Zeit steht keine brauchbare allgemeine Theorie zur Verfügung; also gibt es auch keine theoretische Basis zur Beurteilung der Idealisierung, welche in der Anwendung der ökonomischen Konstrukte auf konkrete Situationen steckt."²⁷⁾

11. Damit mußte die letzte Möglichkeit abgelehnt werden, den formalen Modellen den Status von Theorien einzuräumen. Das besagt nichts anderes, als daß die Auffassung abgelehnt wird, formale Modelle seien eine Erkenntnis der Wirklichkeit. Daraus darf aber keinesfalls der Schluß gezogen werden, formale Modelle hätten keinen Platz im Rahmen der Theorienbildung - Theorienbildung als Prozeß verstanden. Nicht eine Eliminierung der formalen Modelle überhaupt wird hier gefordert, sondern die Unterlassung ihrer Deklaration und ihres Verständnisses als Theorien und damit die Überwindung der wirtschaftswissenschaftlichen Selbstbeschränkung auf das "Räsonnement am Modell" (E. Schneider). Möglicherweise kann die Modell-Betrachtung psychologisch und - damit eng verbunden - heuristisch von großem Wert sein, wenn das Problem der Entdeckung von Theorien in das Blickfeld rückt. So bemerkt Hempel in Übereinstimmung mit der in der Epistemologie herrschenden Meinung, die Methode der intuitiven Gedankenexperimente habe eine "wesentlich heuristische" Funktion: sie diene der "Anregung" von nomologischen Hypothesen.²⁸⁾

c) "Theorienmodelle"

1. Wenn soeben die heuristische Funktion der formalen Modelle angesprochen worden ist, so leitet dieser Hinweis zu dem anderen Modellbegriff über, dem Begriff des "Theorienmodells", der zur Unterscheidung von den "Wirklichkeitsmodellen" eingeführt wurde; denn durch ihn mag deutlich werden, in welcher Weise die intuitiven Gedankenexperimente eine heuristische Funktion haben können.

2. Der Begriff des Theorienmodells knüpft an die bereits erwähnte Tatsache an, daß ein axiomatisiertes und formalisiertes Aussagensystem einen Kalkül darstellt, der unterschiedliche semantische Interpretationen zuläßt, so daß daraus Aussagensysteme mit verschiedenen Bedeutungsgehalten entstehen können. Diese Aussagensysteme stehen wegen des ihnen zugrundeliegenden gemeinsamen Kalküls zueinander im Verhältnis der Isomorphie.¹⁾ Deshalb bezeichnet man jedes semantisch interpretierte Aussagensystem als Modell jeweils der dazu isomorphen, d.h. auf denselben Kalkül zurückführbaren Aussagensysteme.²⁾

Ein Kalkül kann sowohl analytisch als auch empirisch interpretiert werden: "An interpretation is analytic if all of the axioms of C (des Kalküls; d. Verf.) become truths of logic or mathematics on that interpretation. An interpretation of C is empirical if at least one of its axioms on that interpretation is nonanalytic (i.e. empirically disconfirmable)."³⁾ Da ein empirisch interpretierter Kalkül nach dem an anderer Stelle bereits Gesagten eine erfahrungswissenschaftliche Theorie ist, folgt aus den beiden Möglichkeiten seiner Interpretation, daß als Modell einer Theorie sowohl eine Theorie als auch ein analytisches Aussagensystem möglich ist.⁴⁾ "Theorienmodelle" können demnach selbst Theorien sein, sie müssen es aber nicht.⁵⁾ Für die Eigenschaft, "Theorienmodell" zu sein, kommt es lediglich auf die - die logische Struktur betreffende - Isomorphie einer Theorie und ihres Modells an. Hieraus ergibt sich eine nicht uninteressante Konsequenz für die Einschätzung der möglichen Rolle formaler Modelle im Entdeckungszusammenhang wirtschaftswissenschaftlicher Theorien.

3. Wenn in der Wirtschaftswissenschaft von Modellen die Rede ist, so sind in der Regel immer nur "Wirklichkeitsmodelle", vor allem die formalen Modelle gemeint. Wie sich eben gezeigt hat, scheint es jedoch möglich zu sein, das eine oder andere

formale Modell als Modell einer Theorie zu benutzen, indem der ihm zugrundeliegende Kalkül empirisch interpretiert wird.⁶⁾ Diese Möglichkeit beruht auf der Identität des formalen (logischen) Aufbaus von Theorien und formalen Modellen. Hierin läßt sich eine Chance erblicken, formale Modelle für die Theorienbildung, verstanden als Entdeckungsprozeß, heranzuziehen. In diesem Falle würden "... models function as heuristic devices in science."⁷⁾ Die Wahrnehmung dieser Möglichkeit würde dann jedoch zeigen, daß sich die logische Struktur der formalen Modelle der Wirtschaftswissenschaft sehr oft wiederholt - man denke nur an den auf fast allen Gebieten gebräuchlichen Extremwertkalkül -, so daß sich zu diesem Zweck die große Anzahl der bestehenden formalen Modelle auf einige wenige Grundmodelle reduzieren ließe.

3.) Pseudo-Theorien

1. Eine weitere Klasse nichttheoretischer Aussagensysteme sind die sogenannten "Pseudo-Theorien" (Albert), die der Vollständigkeit wegen noch kurz erwähnt werden sollen. Zur Klasse der Pseudo-Theorien können alle Aussagensysteme gerechnet werden, die ihrem formalen Aufbau nach den Anschein einer Theorie erwecken, in Wirklichkeit aber statt nomologischer Hypothesen normative oder metaphysische Aussagen als Axiome enthalten.¹⁾

2. Aussagen normativen Charakters, d.h. Werturteile, sind weder eine Erkenntnis der Wirklichkeit, noch eignen sie sich zur Ableitung von Prognosen als Basis der Gestaltung der Wirtschaft in den durch die nomologischen Hypothesen gezogenen Grenzen. Ihre Funktion besteht lediglich in der Festlegung politischer, sozialer, ethischer und moralischer Werte und der Ableitung entsprechender Programme. Die Gefährlichkeit normativer Aussagensysteme liegt weniger in der durch sie ermöglichten Manipulierung und Stimulierung des menschlichen Gestaltungs-

willens, als vielmehr in der Selbsttäuschung über die Differenz zwischen dem "Sein-Sollen" der Programme und dem "Sein-Können" der Wirklichkeit, eine Differenz, die nur durch eine empirisch gehaltvolle, notwendig nicht-normative Theorie vermindert werden kann.

3. Pseudo-Theorien als metaphysische Aussagensysteme gewähren noch nicht einmal mehr die Möglichkeit, "politisch-programmatische Konsequenzen" abzuleiten.²⁾ Auch diese Aussagensysteme erwecken vielfach den Anschein der Objektivität und der empirischen Aussagefähigkeit; statt dessen sind sie von ihrem begrifflichen Instrumentarium her, wie auch der logischen Struktur nach, metaphysisch in dem bereits an anderer Stelle angedeuteten Sinne. Sie gestatten keine Erkenntnis, weil sie Begriffe enthalten, die nicht auf sinnlich Wahrnehmbares zurückführbar, die nicht prognoserelevant oder operational sind, oder weil sie in syntaktisch unzulässiger Weise gebildet wurden. Die Existenzberechtigung der metaphysischen Aussagensysteme mag statt dessen von ihrer emotionellen Wirkung hergeleitet werden: Sie dienen der Erbauung oder der Selbstbespiegelung des Geistes ebenso wie seiner Verführung oder Verwirrung; nur eine Erkenntnis der Wirklichkeit darf man von ihnen nicht erwarten.

II. Der heuristische Wert nichttheoretischer Aussagensysteme

1. Im vorangegangenen Abschnitt wurden Aussagensysteme behandelt, denen wegen des Fehlens eines oder mehrerer Theorie-Merkmale das Prädikat "Theorie" nicht zuerkannt werden konnte. Für solche Aussagensysteme wurde die Bezeichnung "Nicht-Theorien" vorgeschlagen, um den Tenor der Stellungnahme schon in der Etikettierung deutlich werden zu lassen. Man muß sich jedoch der Tatsache bewußt sein, daß in der mit diesem Etikett

versehenen Klasse von Aussagensystemen im Hinblick auf die Stellung zur Theorie unterschiedlich zu beurteilende Aussagensysteme als Elemente enthalten sind. Zwar ist die damit angesprochene Dimension eine heuristische, gleichwohl soll kurz darauf eingegangen werden, um möglichen Mißverständnissen bestmöglich begegnen zu können.

2. Die Anforderungen, die an eine erfahrungswissenschaftliche Theorie vom Standpunkt einer funktionellen Auffassung der Erkenntnis der Wirklichkeit zu stellen sind, beziehen sich auf die "fertige" Theorie, auf das "fertige" axiomatisch-deduktive System nomologischer Aussagen. Vom Standpunkt des Begründungszusammenhangs einer solchen fertigen Theorie muß die Zuweisung der oben diskutierten Aussagensysteme zur Klasse der nichttheoretischen Aussagensysteme verstanden werden. Betrachtet man hingegen den Prozeß der Entstehung einer Theorie, ihren Entdeckungszusammenhang, so können die unter dem Begründungsgesichtspunkt nichttheoretischen Aussagensysteme für die Entdeckung von Theorien bedeutsam, möglicherweise unabdingbar sein.

Schon an anderer Stelle wurde darauf hingewiesen, daß der Entdeckungszusammenhang einer Theorie der logischen Analyse nicht zugänglich ist. Zwar sind ihr die jeweils erreichten Zwischenstadien, z.B. definitiorische Aussagensysteme oder Modelle, zugänglich, nicht aber auch die Prozesse und Verfahren, mit denen diese Stadien erreicht, verbunden und überwunden werden, bis schließlich ein allen Anforderungen der Epistemologie genügendes Aussagensystem gefunden ist. Es ist ein alter methodologischer Irrglaube, daß es ein Verfahren gäbe - von der Induktion und dem Verstehen glaubt man es vielfach heute noch -, das mit der Dignität der Logik ausgerüstet sei und bei korrekter Anwendung zum gewünschten Ergebnis, der Theorie, führen müsse. Demgegenüber kann die methodologische Hypothese, daß es ein solches Verfahren nicht gibt, als gut bestätigt angesehen werden.

Der Prozeß der Entstehung einer Theorie ist ein psychologischer Akt von erheblicher Komplexität, bei dem zwar die verschiedensten bekannten Ansätze und Methoden eine Rolle spielen können, der aber immer von psychologischen Imponderabilien abhängt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten zu abstrahieren, Begriffe zu bilden, Modelle zu konstruieren, sei es in qualitativ-quantitativer oder methodischer Hinsicht; doch keine dieser Möglichkeiten garantiert die Entdeckung einer Theorie. Intuition, Glück, Übung, Beherrschung der logisch-mathematischen Instrumente sowie der bereits gefundenen Theorien einer Wissenschaft und vieles andere mehr sind die Kategorien, die das Vorfeld einer Theorie beherrschen und diese zu einem Abenteuer, den Wissenschaftler zu einem Abenteurer werden lassen. Der Intellekt und seine Unberechenbarkeit diktieren den Gang der Entdeckungsprozesse und nicht logische Verfahren, die nur ihrer Anwendung harren. Gerade weil und insofern der Entdeckungsprozeß von logisch nicht erfaßbaren Imponderabilien abhängt, kann von keinem der oben diskutierten nichttheoretischen Aussagensysteme a priori gesagt werden, welchen Wert sie innerhalb des Entdeckungszusammenhangs einer Theorie haben; deswegen kann auch keines dieser Aussagensysteme a priori aus dem "Instrumentenkasten" des Wissenschaftlers eliminiert werden. Dennoch kann gesagt werden, daß erfahrungsgemäß einige dieser Aussagensysteme einen größeren heuristischen Wert haben als andere. Die Pseudo-Theorien dürften dabei am unteren Ende der Wertskala stehen.

3. Anerkannt theoretisch bedeutsam sind definitivische Aussagensysteme. Wegen ihrer sprachregelnden Eigenschaft dienen sie der Herausbildung und Festigung eines fachwissenschaftlichen Begriffsapparats. Adäquat definierte Begriffe sind einmal zur beschreibenden Analyse erforderlich.¹⁾ Die beschreibende Analyse führt nicht nur zu einer größeren Kenntnis der Fakten, sondern sie kann darüber hinaus zur Formulierung nomologischer Hypothesen anregen. Dieselbe Rolle spielen

kompliziertere definitorische Aussagensysteme, wie z.B. topologisch-definitorische Aussagensysteme, weil zu ihrer Aufstellung eine intensive Beschäftigung mit der Wirklichkeit erforderlich ist.

Ein besonderes Licht wird auf die definitorischen Aussagensysteme zum anderen dadurch geworfen, daß sie potentielle Bestandteile von Theorien sind. Diese Möglichkeit legt die Erarbeitung von Kriterien nahe, anhand derer Definitionen auf ihre Brauchbarkeit hin eingeschätzt werden können.²⁾

Die Erarbeitung solcher Adäquanz-Kriterien erscheint umso dringlicher, als ein großer Teil des wirtschaftswissenschaftlichen "Theorien"-Bestandes aus definitorischen Aussagensystemen besteht, so daß man sich einer stattlichen Sammlung von in "Spiritus gesetzten Theorieembryonen"³⁾ konfrontiert sieht.

Definitorische Aussagensysteme sind ein wichtiger und unumgänglich scheinender Bestandteil von Theorien, keinesfalls sind sie Selbstzweck oder gar das Endziel erfahrungswissenschaftlicher Forschung. Zumindest müssen sie für die beschreibende Analyse bedeutsam sein; sollen sie darüber hinaus theoretisch relevant sein, so müssen die in sie eingehenden Abgrenzungskriterien, Merkmale, Eigenschaften zum Gegenstand nomologischer Hypothesen werden können. Im Ausbau und in der Schärfung des begrifflichen Instrumentariums liegt deshalb der Schlüssel für die Anregung und Entfaltung von Theorien ebenso sehr wie für ihre Blockierung, wenn ein falsches Theorieverständnis die Theorienembryonen statt sich auszuwachsen zu lassen im "Spiritusbad" konserviert.

4. Ganz ähnlich verhält es sich mit den Modellen, insbesondere den formalen Modellen. Wie gezeigt wurde, fehlt den formalen Modellen eine sehr wesentliche Eigenschaft der Theorien, nämlich der empirische Gehalt. Diese Tatsache hat aber nur aus der Sicht des Begründungszusammenhangs ein Gewicht; aus der Sicht des Entdeckungszusammenhangs hingegen dürften formale

Modelle durchaus ihren Platz in der Wirtschaftswissenschaft beanspruchen, und es gibt keinen Wirtschaftswissenschaftler, der ihnen diesen Platz streitig machte, wenn sie nicht mit den Theorien verwechselt und darüber hinaus oft genug deren Stelle einnehmen würden.

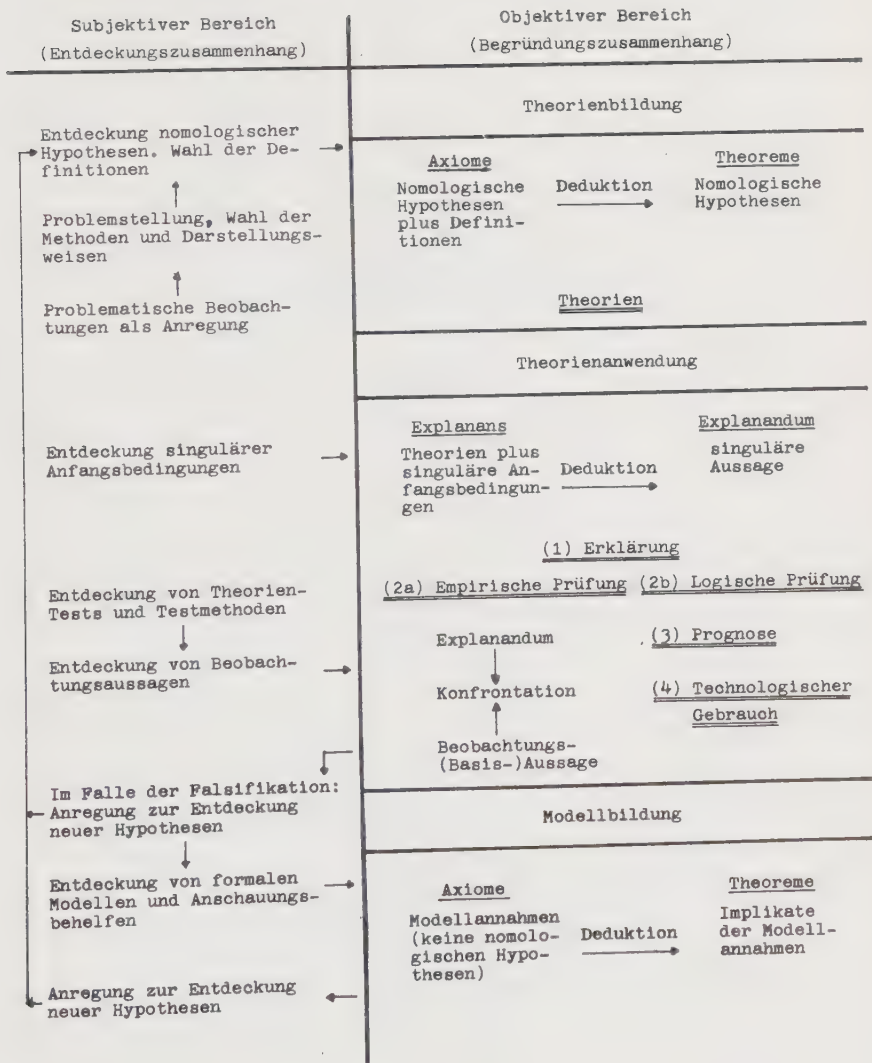
Der Wert der formalen Modelle im Prozeß der Entdeckung von Theorien liegt vor allem auf einer psychologischen Ebene. Der Grund dafür muß in der Konstrukteigenschaft der formalen Modelle gesehen werden, in ihrem fiktionalen Charakter und den damit gegebenen Möglichkeiten des gedanklichen Experimentierens. Indem durch die logische Ableitung der Konklusion aus Prämissen die Konsequenzen bestimmter Modellannahmen sichtbar werden, erfährt der Modellkonstrukteur objektiv und subjektiv etwas Neues. Der hierbei wirksam werdende psychologische Effekt wird gesteigert, wenn eine Ableitung der Konsequenzen von Variationen der Prämissen erfolgt, weil die logische Verknüpfung der Variation der Modellannahmen mit den daraus folgenden Variationen der Theoreme das Vorliegen von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen vortäuscht, was zum Verständnis der wirklichen Zusammenhänge beitragen und in der Reflexion den Anstoß zur Formulierung empirisch gehaltvoller Axiome geben kann.⁴⁾

Das psychologische Moment der Modellbildung kommt aber auch noch auf die Weise zum Tragen, daß mit der Axiomatisierung und Formalisierung der formalen Modelle ein Kalkül zur Verfügung steht, der entsprechende Schlüsse auf die logische Struktur einer zu bildenden Theorie nahelegt. Dabei werden anhand der Modelle fiktional jene logischen Strukturen durchgespielt, die möglicherweise genau die einer Theorie des zu erforschenden Wirklichkeitsbereichs sind; durch die Bildung und Variation der logischen Struktur formaler Modelle wird unter Umständen jenes "Klima" geschaffen, in dem die Intuition eine neue Theorie hervorbringt.

Somit kann in dem so viel zitierten "heuristischen Wert" der Modelle nichts mehr, aber auch nichts weniger gesehen werden

als eine psychologische Starthilfe zur Entdeckung von Theorien. Der Vielzahl von Modellen in der Wirtschaftswissenschaft nach zu urteilen, dürfte ihr heuristischer Wert nicht hoch genug zu veranschlagen sein. Kloten und Kuhn verleitet die Modell-Hypertrophie zu der Auffassung, Modelle seien "... ein notwendiges Durchgangsstadium der Wirtschaftstheorie."⁵⁾ Allerdings können sie für ihre Auffassung nichts weiter als die Plausibilität in Anspruch nehmen: Offenbar sei es nur über die Modelle möglich, den Zugang zur theoretischen Bewältigung der Empirie zu finden.⁶⁾ Da man aber in der Wirtschaftswissenschaft nach wie vor noch nach bewährten Theorien suchen muß, scheint diese Auffassung viel von ihrer Plausibilität einzubüßen - es sei denn, man wollte den desolaten Stand der Theorienbildung irgend welchen verfehlten Methodologien zuschreiben. Es ist jedoch gleichgültig, wie man zu den Modellen Stellung nimmt, weil keinerlei Entscheidung dafür oder dagegen erforderlich ist. Jeder mag seine Modelle bilden wie er will, nur soll er sie nicht als Theorien ausgeben. Die Wirtschaftswissenschaft aber könnte und sollte mehr sein als nur ein umfangreiches System privater Denkhilfen.

5. Um das Verhältnis, in dem die nichttheoretischen Aussagensysteme zu den Theorien innerhalb der als Prozeß verstandenen Wirtschaftswissenschaft stehen, noch deutlicher machen zu können, sollen abschließend die wichtigsten Ergebnisse der letzten Abschnitte in einem Schaubild⁷⁾ zusammengefaßt werden. Hieraus soll vor allen Dingen ersichtlich werden, wo die Verknüpfungspunkte zwischen dem "objektiven" - weil allein intersubjektiv kontrollierbaren - Bereich der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung und ihrem "subjektiven" Bereich⁸⁾ im Prozeß der Entstehung einer bewährten Theorie liegen.





Anmerkungen und Quellenangaben

Einleitung

- 1) Albert, H., Marktsoziologie und Entscheidungslogik: Objektbereich und Problemstellung der theoretischen Nationalökonomie, in: Z. f. d. ges. Staatswiss., Bd. 114 (1958), S. 269 - 296, S. 270.
- 2) Siehe z.B. Autorenkollektiv des Instituts für Philosophie der Karl-Marx-Universität Leipzig, Die Wissenschaft von der Wissenschaft; Philosophische Probleme der Wissenschaftstheorie, Berlin (Dietz) 1968. Die Autoren dieses Buches betrachten J.D. Bernal mit seinem Werk: The Social Function of Science, London 1959, als den Begründer dieser Disziplin. Vgl. ebd., S. 13.
- 3) Diese Bezeichnung verwendet z.B. Carnap, R., Logische Syntax der Sprache, Wien (Springer) 1934, passim.
- 4) Vgl. Carnap, R., Formalwissenschaft und Realwissenschaft, in: Erkenntnis, Bd. V (1935), S. 30 - 37, S. 30.
- 5) Vgl. Autorenkollektiv, Die Wissenschaft ..., a.a.O., S. 39 ff.
- 6) Nach Kyrrer verstand man bei den Griechen unter "Heuristik" (von "heureka!", was soviel bedeutet wie: "Ich hab's gefunden!") das "...Verhältnis des Denkens beim Auffinden von Erkenntnissen..." (Kyrrer, A., Das Werkzeug der Nationalökonomie, Wien (Braunmüller)/Stuttgart 1964, S. 36). In der vorliegenden Arbeit wird der Ausdruck "Heuristik" sinnverwandt für jene Richtung der Wissenschaftslehre verwandt, die das Verhalten des Denkens beim Auffinden von Erkenntnissen zu ihrem Gegenstand erhebt. Eine spezielle Richtung der Heuristik scheint sich neuerdings in der Kybernetik zu entwickeln. Sie ist dort ein Fach, "...das Methoden für die Modellierung der menschlichen Lösungsweise von Aufgaben ausarbeitet." Puschkin, W., Die heuristische Tätigkeit in einem großen System, in: Ideen des exakten Wissens, H. 11 (1968), S. 5 - 14, S. 5.
- 7) Siehe dazu die nachfolgenden Ausführungen zum Induktionsproblem im Zusammenhang mit der Behandlung des klassischen Empirismus.
- 8) Feyerabend, P.K., Wissenschaftstheorie, in: HdSW, Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965, S. 331 - 336, S. 333.

- 9) In seinem oben bereits zitierten Aufsatz gibt Puschkin einen instruktiven Überblick darüber, wie vorsichtig sich die Kybernetik an die heuristischen Probleme herantastet. (Siehe Puschkin, W., Die heuristische Tätigkeit..., a.a.O., S. 6 ff.). Puschkin schildert auch am Beispiel Henri Poincarés, welche sonderbaren Wege der menschliche Geist bis zur Entdeckung einer Theorie mitunter gehen muß: "Zwei Wochen lang wälzte er vergebens im Geiste eine gewaltige Menge von Kombinationen. Eines Abends konnte er, nachdem er Kaffee getrunken hatte, nicht einschlafen, Gedanken schwirrten in seinem Kopf, schließlich hefteten sich zwei zu einer "stabilen Kombination" zusammen. Am Morgen war ein Teil der Aufgabe gelöst. Poincaré begab sich auf eine Reise, unterwegs wurde er von der Mathematik abgelenkt. Am Reiseziel stieg er in einen Omnibus. Als er den Fuß auf die Stufen setzte, kam ihm ein Gedanke, auf den er, wie es schien, "durch keinen der vorhergehenden Gedanken vorbereitet war". Heimgekehrt, befaßte er sich mit der Untersuchung einiger arithmetischer Fragen, ohne zu merken, daß sie mit seinen vorhergehenden Untersuchungen in Zusammenhang standen. Er kam nicht voran. Als er einmal am felsigen Ufer spazierenging, hatte er, "wie immer, einen plötzlichen, abrupten Einfall". Es folgten neue vergebliche Versuche, die Aufgabe zu lösen, neue Reisen, dienstliche Angelegenheiten, noch eine plötzliche Erleuchtung während eines Spaziergangs, und nun faßte der Wissenschaftler die einzelnen Elemente in harmonischer Reihenfolge zusammen" (Ebd., S. 5). Sicherlich sehen die meisten Wissenschaftler ihre eigene Erfahrung hierin bestätigt.
- 10) Feyerabend, P.K., Wissenschaftstheorie, a.a.O., S. 333.
- 11) Carnap, R., Formalwissenschaft..., a.a.O., S. 30. Siehe auch ders., Die Aufgabe der Wissenschaftslogik, Einheitswissenschaft, Schriften hrsg. v. O. Neurath, R. Carnap, H. Hahn, H. 3 Wien (Gerold) 1934, S. 6 ff.
- 12) Feyerabend, P.K., Wissenschaftstheorie, a.a.O., S. 331. Einen konzisen Überblick über den Inhalt der Wissenschaftstheorie gibt Stegmüller in seinem Artikel "Wissenschaftstheorie" in: Das Fischer Lexikon, Philosophie, hrsg. v. A. Diemer u. I. Frenzel, Neuausgabe, Frankfurt/M. 1967, S. 334 - 360.

- 13) Diese Inhaltsbestimmung findet sich z.B. bei Brodbeck, M., *The Nature and Function of the Philosophy of Science*, in: *Readings in the Philosophy of Science*, hrsg. v. H. Feigl und M. Brodbeck, New York (Appleton-Century-Crofts) 1953, S. 3 - 7, S. 5. Siehe auch Pap, A., *An Introduction to the Philosophy of Science*, New York (Free Press) 1962; sowie die Beiträge in: *Logic, Methodology and Philosophy of Science; Proceedings of the 1960 International Congress*, hrsg. v. E. Nagel u.a., Stanford/Calif. (Stanford University Press) 1962. Einige Vertreter der analytischen Philosophie verwenden die Ausdrücke "Wissenschaftslehre", "philosophy of science", "Wissenschaftslogik" und "Methodologie" synonym (so z.B. Albert, H., *Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung*, in: *Handbuch der empirischen Sozialforschung*, hrsg. v. R. König, 1. Bd., Stuttgart 1962, S. 38 - 63, S. 38). Diese Gleichsetzung läßt sich jedoch nur unter der beschränkten Sichtweise der analytischen Philosophie vertreten.
- 14) Zum Ausbau des formalen Apparats siehe z.B. Carnap, R., *Logische Syntax...*, a.a.O.; ders. *Einführung in die symbolische Logik mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendungen*, 1. Aufl., Wien (Springer) 1954.
- 15) Der Ausdruck "Epistemologie" (von griechisch "episteme", was soviel bedeutet wie: "Wissen", "Wissenschaft") ist eine in der angelsächsischen Literatur zwar verbreitete, aber seltener werdende Bezeichnung (epistemology) für die Erkenntnislehre bzw. Erkenntnisphilosophie; im deutschsprachigen Raum war er bisher ungebräuchlich.
- 16) Albert, H., *Probleme der Wissenschaftslehre...*, a.a.O., S. 38.
- 17) Siehe z.B. Rudner, R.S., *Philosophy of Social Science*, Englewood Cliffs, N.J. (Prentice-Hall) 1966. Siehe auch die Beiträge in: *Philosophy of Social Sciences: A Reader*, hrsg. v. M. Natanson, New York (Random House) 1963; sowie *Readings in the Philosophy of the Social Sciences*, hrsg. v. M. Brodbeck, New York (Macmillan) 1968. Analog zur speziellen Epistemologie könnte auch eine spezielle Heuristik gebildet werden. Beide zusammen würden dann den Inhalt einer speziellen fachwissenschaftlichen Methodologie ausmachen.

- 18) Die analytische Philosophie ist die vom sogenannten "Wiener Kreis" (R. Carnap, M. Schlick, u.a.) begründete philosophische Richtung, deren Hauptmerkmal die Nichtanerkennung synthetisch-apriorischer Erkenntnis ist. Der obige Terminus wird vielfach mit den Bezeichnungen "wissenschaftliche Philosophie", "wissenschaftlicher Empirismus", "logischer Empirismus", "logischer Positivismus" oder "Neopositivismus" synonym gebraucht. Neuerdings wird auch noch die Bezeichnung "Grundlagenforschung" verwendet. Zur Biographie des Wiener Kreises siehe Kraft, V., Der Wiener Kreis. Der Ursprung des Neopositivismus. Ein Kapitel der jüngsten Philosophiegeschichte, Wien (Springer) 1950. Über die neuere Entwicklung informiert Pap, A., Analytische Erkenntnistheorie. Kritische Übersicht über die neueste Entwicklung in USA und England, Wien (Springer) 1955.

- 19) Das geben sogar marxistische Autoren zu. Siehe Autorenkollektiv, Die Wissenschaft..., a.a.O., S. 25.

- 20) Euckens methodologische Hauptschriften sind: Eucken, W., Was leistet die nationalökonomische Theorie, enthalten in: Kapitaltheoretische Untersuchungen, 2. Aufl., Tübingen/Zürich (Polygraphischer Verlag) 1954, S. 1 - 51; ders., Die Grundlagen der Nationalökonomie, 7. Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1959.

- 21) Sombarts methodologische Hauptschriften sind: Sombart, W., Die Ordnung des Wirtschaftslebens, Berlin 1925; ders., Die drei Nationalökonomien. Geschichte und System der Lehre von der Wirtschaft, München/Leipzig 1930 (2. unveränderte Aufl.: 1967); ders., Neo-Soziologie, Berlin 1956.

Erster Teil

Die Bedeutung der Philosophie für die wirtschaftswissenschaftliche Methodologie

A. Berührungspunkte von Wirtschaftswissenschaft und Philosophie

- 1) Es war das Anliegen Max Webers (siehe Weber, M., Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1922), in Frontstellung gegenüber dem Naturalismus die Sozialwissenschaften auf ein ihren kulturwissenschaftlichen Eigenarten entsprechendes methodologisches Fundament zu heben. Hierbei rezipierte er die von der südwestdeutschen (badischen) Schule des Neukantianismus unter der Führung von W. Windelband und H. Rickert postulierte methodologische Dichotomie der Erfahrungswissenschaften in "Natur- und Kulturwissenschaften". Unter dem Einfluß Max Webers stehend, wurde diese Dichotomie vor allem von W. Sombart übernommen. Siehe Sombart, W., Die drei Nationalökonomien..., a.a.O., S. 137 ff., 291 ff.
- 2) Allerdings lassen sich die wirtschaftswissenschaftlichen Methodologien nicht immer nur auf eine einzige philosophische Richtung zurückführen. Vor allem in der Frage einer gegenüber der naturwissenschaftlichen Methodologie eigenständigen wirtschaftswissenschaftlichen Methodologie sind die Begründungsargumente aus fast allen irrationalistischen Richtungen beziehbar, die dem klassischen Rationalismus und Empirismus folgten. Um welche Richtungen es sich dabei handelt, schildert Albert ausführlich: "Wir finden einerseits die Tradition des nachkantischen deutschen Idealismus mit der auf Hegel zurückgehenden sog. dialektischen Methode, andererseits die hermeneutischen Richtungen der Lebens- und Existenzphilosophie. Außerdem wird auf die von Husserl ausgehende Phänomenologie mit der Methode der Wesensschau und dem damit verbundenen Apriorismus platonischen Charakters und die teilweise unter dem Einfluß Husserlscher Ideen entwickelte Kategorialanalyse Nicolai Hartmanns mit ihren ontologischen Ansprüchen zurückgegriffen." (Albert, H., Der moderne Methodenstreit und die Grenzen des Methodenpluralismus, in: Jb. f. Soz.Wiss., 13. Jg. (1962), S. 143 - 169, Anm. 3, S. 144). Berücksichtigt man diese Lage, so lassen sich etwa folgende Beispiele anführen: Die Methodologien W. Sombarts und G. Weipperts sind vom Neukantianismus, stärker

aber noch von der Phänomenologie beeinflusst (Sombart, W., Die drei Nationalökonomien..., a.a.O.; Weippert, G., Instrumentale und kulturtheoretische Betrachtung der Wirtschaft, in: Jb. f. Soz.Wiss., 1. Bd. (1950), S. 30 - 64; ders., Werner Sombarts Gestaltidee des Wirtschaftssystems, Göttingen 1953; siehe auch seine sonstigen methodologischen Aufsätze in: Weippert, G., Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Bd. I: Sozialwissenschaft und Wirklichkeit, Göttingen 1960, Bd. II: Wirtschaftslehre als Kulturtheorie, Göttingen 1967); W. Eucken kommt für den Bereich der Theoriegewinnung phänomenologischen Anschauungen nahe, vertritt ansonsten jedoch den Standpunkt der rationalistischen Philosophie (Eucken, W., Kapitaltheoretische Untersuchungen..., a.a.O., S. 1 ff.; ders., Die Grundlagen..., a.a.O.); J. Schumpeter bezieht sich auf die positivistische Philosophie (Schumpeter, J., Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie, Leipzig 1908); und E. Hoppmann ist dem kritischen Realismus E. Bechers verpflichtet (Hoppmann, E., Die Periodenanalyse als Theorie der volkswirtschaftlichen Dynamik, Berlin 1956). Vgl. Albert, H., Marktsoziologie..., a.a.O., Anm. 10, S. 271.

- 3) Dieser Anspruch wurde z.B. von G. Weippert verteidigt (siehe Weippert, G., Instrumentale und kulturtheoretische Betrachtung..., a.a.O.). Solche Versuche reichen bis in die jüngste Zeit (siehe z.B. neuerdings: Wirz, L., Wirtschaftsphilosophie, Rekonstruktion der Wirtschaftstheorie, Heidelberg/Löwen (Nauwelaerts) 1965). Im Lichte der neueren Forschungsergebnisse haben solche Dichotomien, wie sie von Windelband und Rickert oder auch von Dilthey ("Natur- und Geisteswissenschaft") vertreten wurden, kaum mehr als einen klassifikatorischen Sinn; denn: "To hold such a view, moreover, is to deny that all of science is characterized by a common logic of justification in its acceptance or rejection of hypotheses or theories." Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 5.
- 4) Vgl. Kade, G., Die logischen Grundlagen der mathematischen Wirtschaftstheorie als Methodenproblem der theoretischen Ökonomik, Berlin 1958, S. 17.
- 5) Siehe u.a.: Robinson, J., Doktrinen der Wirtschaftswissenschaft, München 1962; Kade, G., Die Grundlagen der Preistheorie, Berlin und Frankfurt 1962; Albert, H., Der logische Charakter der theoretischen Nationalökonomie. Zur Diskussion um die exakte Wirtschaftstheorie, in: Jb.f.N.u.St., Bd. 171 (1959), S. 1 - 13.

- 6) Siehe etwa Albert, H., Probleme der Theoriebildung, in: Theorie und Realität, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964, S. 3 - 70; Kade, G., Die Grundannahmen der Preistheorie, a.a.O.; Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, in: HdSW, Bd. 12, Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965, Stichwort "Wirtschaftswissenschaft: Methodenlehre", S. 304 - 328; Schneider, H.K., Methoden und Methodenfragen der Volkswirtschaftstheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd. 1, hrsg. von W. Ehrlicher u.a., Göttingen 1967, S. 1 - 14; Kempfski, J. v., Handlung, Maxime und Situation. Zur logischen Analyse der mathematischen Wirtschaftstheorie, in: Theorie und Realität, a.a.O., S. 233 - 247; Kamp, M.E., Überlegungen zur Rolle der Erfahrung in der theoretischen Ökonomik, in: Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, hrsg. v. N. Kloten u.a., Tübingen 1964, S. 169 - 189; Müller, J.H., Die ökonomische Theorie zwischen logischem Formalismus und empirischer Aussage, in: Systeme und Methoden..., a.a.O., S. 291 - 304; Köhler, R., Theoretische Systeme der Betriebswirtschaftslehre im Lichte der neueren Wissenschaftslogik, Stuttgart 1966. Rose, K., Einkommens- und Beschäftigungstheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre, a.a.O., S. 189 - 243, S. 240 ff.; ders., Der Erkenntniswert der Wachstumsmodelle, in: Jb.f.N.u.St. Bd. 168 (1956), S. 321 - 336; Heike, H.-D. und Kade, G., Methodologische Probleme makroökonomischer Theorien, in: Konjunkturpolitik, 14. Jg. (1968), S. 291 - 374. Um diese Beiträge im rechten Licht zu sehen, muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß vor allem Schumpeter schon 1908 eine im Prinzip auch heute noch vertretbare Methodologie erarbeitet hat (siehe Schumpeter, J., Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie, a.a.O.). Dasselbe läßt sich von der Methodologie Kaufmanns sagen. Siehe Kaufmann, F., Methodenlehre der Sozialwissenschaften, Wien (Springer) 1936.
- 7) Siehe z.B. die Kritik am "Neo-Normativismus" bei Albert, H., Zur Frage der wissenschaftlichen Fundierung wirtschaftspolitischer Maßnahmen, in: Z.f.N., Bd. 33 (1962), S. 426 - 437, S. 426 ff.
- 8) Platon vertrat eine Trichotomie der Wissenschaft: Dialektik, Ethik und Physik, wovon die Dialektik der oben genannten Logik und Erkenntnistheorie entsprechen dürfte. Vgl. Hessen, J., Lehrbuch der Philosophie, Bd. 1, Wissenschaftslehre, 2. Aufl., München/Base1 (Reinhardt) 1950, S. 26.
- 9) Vgl. Kraft, V., Erkenntnislehre, Wien (Springer) 1960, S. 34.

B. Das erkenntnisphilosophische Selbstverständnis im Wandel der Zeit

I. Die Ideenlehre Platons

- 1) Vgl. Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 3.
- 2) Vgl. Reichenbach, H., Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie, Berlin 1951, S. 38 ff. Die Suche nach der absoluten Gewißheit der Erkenntnis schlägt sich später - vor allem bei Leibniz - in dem "Satz vom zureichenden Grund" nieder, der nach H. Albert als allgemeines "Postulat der klassischen Methodologie des rationalen Denkens" (Albert, H., Traktat über kritische Vernunft, Tübingen 1968, S. 9 f.) aufgefaßt werden kann, sofern er als "methodisches Prinzip" und nicht als "Axiom der Logik" formuliert wird.
Den folgenden Ausführungen liegt als Quelle zugrunde: Platon, Hauptwerke, ausgewählt und eingeleitet v. W. Nestle, Stuttgart 1965, darunter insbesondere die Dialoge Phaidon, S. 67 ff. und Phaidros, S. 143 ff.
- 3) Wie Popper bemerkt, geht diese Auffassung Platons auf die These Heraklits zurück, daß sich verändernde Dinge der rationalen Beschreibung entzogen seien.
Vgl. Popper, K.R., Das Elend des Historizismus, Tübingen 1965, S. 26.
- 4) Hierzu schreibt Reichenbach: "Das Ideal einer vollständigen Mathematisierung der Wissenschaft, einer Physik, die vom gleichen Typus ist wie die Geometrie und die Arithmetik, entspringt dem Wunsche, absolut sichere Naturgesetze zu finden und führt zu der lächerlichen Forderung, daß der Physiker seine Beobachtungen vergessen und der Astronom seine Augen von den Sternen abwenden soll." Reichenbach, H., Der Aufstieg..., a.a.O., S. 42 f.
- 5) Den entscheidenden Schritt zu einem solchen Nachweis taten Russell und Whitehead, indem sie versuchten, die reine Mathematik auf die formale Logik zu reduzieren. Siehe Russell, B., u. Whitehead, A.N., Principia Mathematica, Bde. I - III, 1. Aufl., Cambridge (University Press) 1910 - 1913.
- 6) Vgl. Reichenbach, H., Der Aufstieg..., a.a.O., S. 30.

- 7) Platon, Hauptwerke, a.a.O., S. 67 ff. u. 143 ff.
Zur Interpretation der Ideenlehre siehe u.a. Popper, K.R., Die offene Gesellschaft und ihre Feinde, Bd. I: Der Zauber Platons, Bern (Francke) 1957, Kap. 3, S. 43 ff.; Reichenbach, H., Der Aufstieg..., a.a.O., S. 26 ff., 41 ff.; Topitsch, E., Vom Ursprung und Ende der Metaphysik, Wien (Springer) 1958, S. 121 ff.
- 8) Reichenbach, H., Der Aufstieg..., a.a.O., S. 43.
- 9) So schreibt z.B. Reichenbach: "Ebenso wie die Kosmologien seiner Zeit ist Platos Ideenlehre keine Wissenschaft, sondern Dichtung, ein Produkt der Phantasie und nicht der logischen Analyse." Reichenbach, H., Der Aufstieg..., a.a.O., S. 34. Wo die Anknüpfungspunkte zur Mythologie zu suchen sind, zeigt Topitsch in eingehender Analyse. Siehe Topitsch, E., Vom Ursprung..., a.a.O., S. 121 ff.
- 10) Die idealen Dinge, von denen Platon als "Ideen" spricht, bezeichnete man später auch als "Universalien" oder "Essenzen". Wirtschaftswissenschaftler, die dieser methodologischen Richtung verpflichtet sind, lassen sich in der Regel leicht durch eine bezeichnende Fragestellung erkennen: "Was ist Wirtschaft?", "Was ist Geld?", "Was ist Kredit?" usw. Spätestens seit Amonn kann die essentialistische Fragestellung in der Wirtschaftswissenschaft als inadäquat erwiesen gelten. (Siehe Amonn, A., Objekt und Grundbegriffe der theoretischen Nationalökonomie, 2. erw. Aufl., Leipzig/Wien (Deuticke) 1927, S. 78 ff.). Auch Eucken hat sich wiederholt gegen den Essentialismus und insbesondere gegen dessen Begriffsrealismus gewandt. Eucken, W., Kapitaltheoretische Untersuchungen, a.a.O., S. 11 ff.; ders., Die Grundlagen..., a.a.O., S. 7 f.
- 11) Vgl. Popper, K.R., Der Zauber Platons, a.a.O., S. 60.

II. Der transzendente Idealismus Kants

- 1) Kant, I., Kritik der reinen Vernunft, 1. Aufl., Riga 1781; zit. nach: Kant, I., Werke in sechs Bänden, hrsg. v. W. Weischedel, Bd. II: Kritik der reinen Vernunft, Darmstadt 1956.

- 2) In der Vorrede zur ersten Auflage schreibt Kant:
"Ich verstehe aber hierunter ... eine Kritik ...
des Vernunftvermögens überhaupt, in Ansehung aller
Erkenntnisse, zu denen sie, unabhängig von aller
Erfahrung, streben mag, mithin die Entscheidung der
Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer Metaphysik
überhaupt und die Bestimmung sowohl der Quellen,
als des Umfanges und der Grenzen derselben, alles
aber aus Prinzipien." Ebd., S. 13 (Hervorhebung im
Original gesperrt!).
- 3) Vgl. Stegmüller, W., Hauptströmungen der Gegenwarts-
philosophie, 3. wesentl. erw. Aufl., Stuttgart 1965,
S. XXXI.
- 4) Vgl. Kant, I., Kritik..., a.a.O., S. 52 ff. Es ist
hierbei zu bemerken, daß die Kantsche Einteilung
der Aussagen sich nicht völlig mit der heute ver-
tretenen Auffassung deckt. Siehe hierzu etwa:
Stegmüller, W., Metaphysik, Wissenschaft, Skepsis,
Frankfurt/Wien (Humboldt) 1954, S. 27 ff.
- 5) Vgl. Kant, I., Kritik..., a.a.O., S. 53.
- 6) Ebd., S. 45 (Hervorhebung im Original gesperrt!).
- 7) Ebd., S. 45.
- 8) Vgl. Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O.,
S. XXVII.
- 9) Vgl. Kant, I., Kritik..., a.a.O., S. 47.
- 10) Vgl. ebd., S. 131 ff.
- 11) Kant hätte wohl auch das "wirtschaftliche Prinzip",
das "Prinzip der Arbeitsteilung" usw. hierzu gerech-
net, wäre sein Augenmerk nicht ausschließlich auf
die Naturwissenschaften gerichtet gewesen.
- 12) Vgl. Reichenbach, H., Der Aufstieg..., a.a.O., S. 57;
Popper, K.R., Der Zauber Platons, a.a.O., S. 15 f.
- 13) Kant, I., Prolegomena, zit. nach Topitsch, E., Vom
Ursprung..., a.a.O., S. 239.
- 14) Vgl. Reiniger, R., Kant, seine Anhänger und seine
Gegner, München 1923, S. 39 f.
- 15) Topitsch, E., Vom Ursprung..., a.a.O., S. 239.

- 16) Vgl. Kraft, E., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 20.
- 17) Vgl. Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. XXXII.
- 18) Vgl. ebd., S. XXVIII.
- 19) Zur marxistischen Erkenntnisphilosophie aus heutiger Sicht siehe: Autorenkollektiv, Die Wissenschaft..., a.a.O., passim, insbesondere S. 22 ff. u. 32 ff.
- 20) Sombart z.B. bemühte sich um Verfahren zur Entdeckung solcher Prinzipien. Siehe Sombart, W., Die drei Nationalökonomien..., a.a.O., S. 209.

III. Der klassische Empirismus

- 1) Vgl. Pap, A., Semantics and Necessary Truth. An Inquiry into the Foundations of Analytic Philosophy, 2. Aufl., New Haven/London (Yale University Press) 1966, S. 47 ff. u. 69 ff.
- 2) Vgl. Reichenbach, H., Der Aufstieg..., a.a.O., S. 97.
- 3) Hume, D., An Inquiry Concerning Human Understanding, in: English Philosophers of the Seventeenth and Eighteenth Centuries, Vol. 37, hrsg. v. W. Eliot, New York (Collier) 1965, S. 289 - 420.
- 4) Siehe ebd., S. 306 ff.
"Als induktiven Schluß oder Induktionsschluß pflegt man einen Schluß von besonderen Sätzen, die z.B. Beobachtungen, Experimente usw. beschreiben, auf allgemeine Sätze, auf Hypothesen oder Theorien zu bezeichnen." (Popper, K.R., Logik der Forschung, 2. erw. Aufl., Tübingen 1966, S. 3; Hervorhebung im Original kursiv!). Allerdings muß beachtet werden, daß die Induktion in der von Popper umschriebenen Weise - als "induktive Generalisierung" - so nur bei Hume zu finden ist. Der ältere Empirismus, vor allem Bacon, versteht dagegen unter Induktion "... ein Verfahren experimentell kontrollierter Abstraktion, das von bloß zufälligen Korrelationen von Ereignissen durch Eliminierung des bloß Zufälligen zu kausalen Gesetzmäßigkeiten führen sollte". Wellmer, A., Methodologie als Erkenntnistheorie, Frankfurt/M. 1967, S. 71.

- 5) Siehe Hume, D., An Inquiry..., a.a.O., S. 306 ff. Popper spricht davon, daß die "empirische" Auffassung des Induktionsprinzips an einem "unendlichen Regreß" scheitern müsse, was nach Anm. 4) jedoch nur für die Auffassung Humes gelten dürfte. Siehe Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 5.
- 6) Siehe Anm. 4).
- 7) Vgl. Wellmer, A., Methodologie..., a.a.O., S. 32.
- 8) Siehe z.B. die Kritik Poppers an Hume: Popper, K.R., Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge, London (Basic Books) 1962, S. 42 ff.
- 9) Vgl. Reichenbach, H., Der Aufstieg..., a.a.O., S. 106.
- 10) Siehe z.B. die Kritik F. Böhms, W. Euckens und H. Großmann-Doerths am Historismus im Vorwort zu Böhm, F., Die Ordnung der Wirtschaft als geschichtliche Aufgabe und rechtsschöpferische Leistung, Stuttgart/Berlin 1937, S. IX ff. Siehe auch Eucken, W., Die Überwindung des Historismus, in: Schmollers Jahrbuch, Jg. 62 (1938), S. 191 - 214; ders., Wissenschaft im Stile Schmollers, in: Weltwirtschaftliches Archiv, 52. Bd. (1940 II), S. 468 - 506.

IV. Die analytische Philosophie

- 1) Diese Bezeichnung gebraucht z.B. H. Albert. Siehe Albert, H., Entmythologisierung der Sozialwissenschaften, in: Kölner Zeitschrift f. Soziologie und Soz.-Psychologie, 8.Jg. (1956), S. 243 - 271, S. 243 ff.
- 2) Andeutungsweise seien nur die Relativitätstheorie und die Quantentheorie erwähnt. Siehe hierzu Heinemann, F., Erkenntnistheorie, in: Die Philosophie im XX. Jahrhundert, hrsg. v. F. Heinemann, 2. durchges. Aufl., Stuttgart 1963, S. 295 - 312, S. 305.
- 3) Aus dem heutigen Abstand zu den Anfängen der analytischen Philosophie gesehen, besteht allerdings kein Grund, mit der Rezeption der Methodologie des "hypothetisch-deduktiven Erkenntnisverfahrens" auch die antimetaphysische Polemik mit zu übernehmen. So auch Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 428; Kade, G., Die logischen Grundlagen..., a.a.O., S. 20.

- 4) Wittgenstein, L., Tractatus Logico-Philosophicus. Logisch philosophische Abhandlung, erstmals erschienen in: Annalen der Naturphilosophie, Bd. 14 (1921), S. 185 - 262; zit. nach Wittgenstein, L., Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung, o.O. (edition suhrkamp 12) 1966.
- 5) Wittgenstein glaubte, die metaphysischen Probleme als sinnlose Scheinprobleme entlarvt zu haben, indem er allein die Probleme der empirischen Wissenschaften als sinnvoll anerkannte, wodurch für ihn die Erhebung des "Sinnvollen" zum Problem sinnlos wurde. Diese Auffassung findet ihren Kulminationspunkt im Schlußsatz des Tractatus: "Wovon man nicht sprechen kann, darüber muß man schweigen." Ebd., S. 114.
- 6) Vgl. Stegmüller, W., Metaphysik..., a.a.O., S. 5; Kraft, V., Der Wiener Kreis..., a.a.O., S. 37.
- 7) Den konventionalistischen Charakter einer derartigen Abgrenzung, die mit der Abgrenzung der Erfahrungswissenschaft zusammenfällt, hat Popper gegenüber dem Wiener Kreis mit aller Deutlichkeit hervorgehoben, wenn er schreibt: "Im Gegensatz zu diesen "anti-metaphysischen" Versuchen (der älteren Mitglieder des Wiener Kreises, d.Verf.) sehen wir unsere Aufgabe nicht darin, die Metaphysik zu überwinden, sondern darin, die empirische Wissenschaft in zweckmäßiger Weise zu kennzeichnen, die Begriffe "empirische Wissenschaft" und "Metaphysik" zu definieren." Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 12 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 8) Kraft, V., Der Wiener Kreis..., a.a.O., S. 23.
- 9) Die Mitglieder des Wiener Kreises sprachen von einem "Sinnkriterium", Popper dagegen von einem "Abgrenzungskriterium". Es ist zu beachten, daß den beiden Bezeichnungen auch unterschiedliche Begriffe entsprechen. Mit den ersten Fassungen des Sinnkriteriums sollte die Unterscheidung von sinnvollen und sinnlosen Aussagen aufgrund ihrer logischen Struktur gelingen - mehr nicht. Popper dagegen wollte mit seinem Abgrenzungskriterium eine Teilklasse der Klasse der sinnvollen Aussagen auszeichnen. Das hatte für ihn die Bedeutung einer methodologischen Regel, d.h. einer Norm, nach der sich der Forscher richten soll, "... wenn er Wissenschaft treibt, wie wir es

uns denken." Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 23.
Zur Kritik dieses Kriteriums siehe Wellmer, A.,
Methodologie..., a.a.O., S. 25 ff.

- 10) Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 9.
- 11) Kraft, V., Der Wiener Kreis..., a.a.O., S. 134 f.
"Durch die Festsetzung dieser Bedingungen", so
schreibt Kraft an anderer Stelle, "wird der Sinn
von Wörtern und Aussagen auf das Erfahrbare einge-
schränkt, an das Erlebnisgebene gebunden. In
einer solchen Sprache bleiben die Sätze der er-
fahrungstranszendenten Metaphysik sinnlos..."
Ebd., S. 37.
- 12) Der Gebrauch der Ausdrücke "Verifizieren" und
"Verifikation" ist uneinheitlich. Oft gebraucht
man sie i.S. von "definitiv als außerlogisch wahr
erweisen"; manchmal aber auch i.S. von "den außer-
logischen Wahrheitswert feststellen".
Die Prüfung von Aussagen besteht aus der Prüfung
ihrer logischen Struktur sowie ihrer Prüfung an-
hand der Tatsachen, der "empirischen" Prüfung.
Die empirische Prüfung umfaßt alles, was zur Fest-
stellung des außerlogischen Wahrheitswertes von
Aussagen geeignet ist. Richtet sich die empirische
Prüfung auf die definitive Feststellung der außer-
logischen Wahrheit, so wird hier der Ausdruck
"verifizieren" gebraucht; richtet sie sich auf
die definitive Feststellung der außerlogischen
Falschheit, der Ausdruck "falsifizieren".
- 13) Siehe hierzu die Erinnerungsaufzeichnungen Poppers
zum Falsifikationsprinzip: Popper, K.R., Conjectures
and Refutations..., a.a.O., S. 34 ff.
- 14) Ders., Logik..., a.a.O., S. 15.
- 15) Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 346.
- 16) Siehe etwa Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 3 ff.
- 17) Wellmer bemerkt - auf Popper Bezug nehmend - , daß
sich die Rolle der Beobachtungen völlig gewandelt
hat, weil sie nicht mehr die Basis einer induktiven
Generalisierung abzugeben brauchten. Bei Popper
hätten die Beobachtungen zwei neue Funktionen:
"Einerseits sind problematische Beobachtungen Aus-
gangspunkte der Theorienbildung, sie fordern eine
Erklärung. Zum anderen haben gezielte Beobachtungen
die Funktion systematischer Tests "a posteriori"."
Wellmer, A., Methodologie..., a.a.O., S. 67 (Hervor-
hebung im Original kursiv!).

- 18) In den Naturwissenschaften sind vor allem sogenannte "All-Aussagen", "Immer und überall wenn, dann-Aussagen" sowie "Es gibt nicht-Aussagen" üblich. Alle diese Aussagearten lassen sich ohne einen Rückgriff auf ein Induktionsprinzip nicht verifizieren, weil ihr Geltungsbereich unmöglich nach allen konformen Fällen abgesucht werden kann, was für einen definitiven Wahrheitsentscheid erforderlich wäre. Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 39 f.
- 19) Siehe ebd., S. 14.
- 20) Ebd., S. 15. Die in Anm. 18) aufgeführten Aussagearten sind zwar nicht verifizierbar, aber falsifizierbar - und zwar ohne daß ein Induktionsprinzip bemüht werden müßte. Die logische Struktur dieser Aussagen läßt es zu, daß das Auftreten konträrer Fälle sie endgültig als empirisch falsch zu erweisen vermag. Finden sich solche konträren Fälle nicht, so gilt die Aussage als (vorläufig) bestätigt.
- 21) Um für die nach Popper nicht verifizierbaren Aussagen das Verifikationsprinzip aufrecht erhalten zu können, hat Carnap eine Theorie der "induktiven Wahrscheinlichkeit" ("erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit", "Hypothesenwahrscheinlichkeit") entwickelt. Darin unternahm er den Versuch, die Frage zu beantworten, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Aussage (Hypothese) aufgrund der bereits gemachten Beobachtungen zutreffen wird. Er wollte den Grad angeben, mit dem eine Aussage aufgrund der bereits vorhandenen, die Aussage bestätigenden Beobachtungsergebnisse als wahrscheinlich gelten kann (siehe Carnap, R., Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit, bearb. v. W. Stegmüller, Wien (Springer) 1959). Carnaps Theorie der induktiven Wahrscheinlichkeit ist nicht nur von Popper abgelehnt worden; siehe neuerdings auch Vetter, H., Wahrscheinlichkeit und logischer Spielraum, Tübingen 1967.
- 22) "Die Methode der kritischen Nachprüfung, der Auslese von Theorien", so bemerkt Popper zur deduktiven Prüfung der erfahrungswissenschaftlichen Aussagensysteme, "ist nach unserer Auffassung immer die folgende: Aus der vorläufig unbegründeten Antizipation, dem Einfall, der Hypothese, dem theoretischen System, werden auf logisch-deduktivem Wege Folgerungen abgeleitet; diese werden untereinander und mit anderen Sätzen verglichen, indem man feststellt, welche

logischen Beziehungen (z.B. Äquivalenz, Ableitbarkeit, Vereinbarkeit, Widerspruch) zwischen ihnen bestehen." (Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 7). Zu den von Popper dabei unterschiedenen vier Richtungen gehört auch die Prüfung anhand der Tatsachen, die ebenfalls deduktiv ist; vgl. ebd., S. 8.

- 23) Das gilt auch für die naturwissenschaftlichen Gesetze. Man ist allerdings geneigt, diese Tatsache zu übersehen, weil die naturwissenschaftlichen Gesetze regelmäßig gut bestätigt sind, d.h. sie haben zahlreichen Falsifizierungsversuchen standgehalten. Daß diese Gesetze nicht als endgültig wahr angesehen werden dürfen, zeigen die immer wieder auftretenden Fälle gelungener Falsifikationen. Es muß sich dabei nicht immer um so spektakuläre Fälle handeln wie z.B. die klassische Physik.
- 24) Um eine Verwirrung zu vermeiden, sei darauf hingewiesen, daß Popper seine Methodologie stets als Erkenntnistheorie aufgefaßt hat. Siehe Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 22.
- 25) Ebd., S. 25.
- 26) Vgl. ebd., S. 26.
- 27) Vgl. Wellmer, A., Methodologie..., a.a.O., S. 88.
- 28) Popper, K.R., Conjectures and Refutations..., a.a.O., S. 53 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 29) Ders., Das Elend..., S. IX (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 30) Ders., Logik..., a.a.O., S. 49.
- 31) Ders., Das Elend..., a.a.O., S. IX. Zur Idee der Kritik und ihre methodologische Relevanz siehe das K.R. Popper gewidmete Buch von Albert, H., Traktat über kritische Vernunft, a.a.O., S. 29 ff.
- 32) Popper, K.R., Das Elend..., a.a.O., S. IX (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 33) Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. XXIX.
- 34) Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 22.
- 35) Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 346.

C. Die Philosophie als Grundlagenforschung

- 1) Einen ganzen Katalog damit zusammenhängender Fragen hat Heinemann zusammengestellt: "Was können wir wissen? Erkennen wir die Dinge wie sie sind oder wie sie uns erscheinen? Haben die Skeptiker recht, welche behaupten, daß wir überhaupt nichts wissen? Wenn nicht, welchen Gewißheitsgrad können wir erreichen? Möglichkeit, Wahrscheinlichkeit, Gewißheit oder sogar Unfehlbarkeit? Was ist das Kriterium für die Wahrheit eines Satzes? Ist die Wahrheit auf Sätze beschränkt oder gar ... auf die Wissenschaft? Gibt es inhaltlich und formal verschiedene Arten des Wissens? Wenn ja, ist es sinnvoll, die Grenzen des Erkennens im voraus festsetzen zu wollen?" (Heinemann, F., Erkenntnistheorie, a.a.O., S. 295 f.). Es ist jedoch zu beachten, daß eine Aussage darüber, was als Erkenntnis gelten soll, nicht selbst eine Erkenntnis sein kann. Vgl. Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 21 f.
- 2) Vgl. Popper, K.R., Die Zielsetzung der Erfahrungswissenschaft, in: Theorie und Realität, a.a.O., S. 73 - 86, S. 73.
- 3) Ansätze zu einer Sprachanalyse finden sich zwar schon bei Platon, Aristoteles und den Stoikern, aber erst zu Beginn dieses Jahrhunderts trat sie in den Vordergrund des philosophischen Interesses und wurde von L. Wittgenstein als das Verfahren der Philosophie schlechthin erklärt. Durch E. Husserl, A. Tarski und R. Carnap wurde die Sprachanalyse dann wesentlich ausgebaut. Die Bezeichnung Semiotik und ihre noch heute gültige Einteilung in Pragmatik, Semantik und Syntax geht auf Morris, Ch.W., Foundations of the Theory of Signs, in: International Encyclopedia of Unified Science, Vol. I, Nr. 2 (1938), S. 1 - 59, zurück. Einen guten Überblick gibt Resnikow, L.O., Erkenntnistheoretische Fragen der Semiotik, Berlin (VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften) 1968.
- 4) Nach Bocheński ist wissenschaftliches Erkennen "...in den meisten Fällen indirektes Erkennen, also Schließen." Bocheński, I.M., Die zeitgenössischen Denkmethoden, 3. Aufl., Bern (Francke)/München 1965.

I. Die Semiotik

1. Gegenstand und Aufbau der Semiotik

- 1) Vgl. Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 35.
- 2) Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 12.
- 3) Nach herrschender Auffassung werden die Dinge, Eigenschaften und Beziehungen durch Begriffe "abgebildet", die Sachverhalte durch Sätze (vgl. Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 11 f.). Gegen die Vorstellung, daß die Wirklichkeit durch Begriffe und Sätze "abgebildet" werde, sind vielfach Bedenken erhoben worden. Siehe hierzu etwa Glückner, P.H., Das Finden von Begriffen, Stuttgart 1963, S. 108.
- 4) Vgl. Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 13.
- 5) Vgl. ebd., S. 39 ff.; Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 36 f.
- 6) Vgl. Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 414.
- 7) Die Metasprache kann selbst wieder Gegenstand der Sprachanalyse sein, die ihre Ergebnisse dann in einer "Meta-Meta-Sprache" zu formulieren hätte. Um das Gesagte verständlich zu machen, sei ein Beispiel angeführt. Die Aussage: "Die gesamtwirtschaftliche Geldnachfrage ist eine Funktion des Volkseinkommens und des Zinssatzes" ist eine objektsprachliche Aussage. Die Aussage, die soeben gemachte Aussage sei synthetisch oder habe sich empirisch nicht bestätigt, ist eine metasprachliche Aussage.
- 8) "Erst die totale Aufsplitterung der ursprünglich einheitlichen Sprache in zwei Sprachstufen: Objekt- und Metasprache und die darin implizit enthaltene Sinnloserklärung aller Ausdrücke, in denen sich semantische Prädikate auf Sätze derselben Sprache, in der sie selbst vorkommen, beziehen, schafft also eine Garantie dafür, daß Antinomien ... nicht mehr aufzutreten vermögen." Stegmüller, W., Das Wahrheitsproblem..., a.a.O., S. 39.
- 9) Auf mögliche Paradoxien in der Wirtschaftswissenschaft und ihre Überwindung mit Hilfe der Stufentheorie hat schon Morgenstern hingewiesen. Siehe Morgenstern, O., Vollkommene Voraussicht und wirtschaftliches Gleichgewicht, in: Z.f.N., Bd. 6 (1935), S. 337 - 357, S. 346 f.

2. Sinn und außerlogische Wahrheit von Aussagen

- 1) Die Auffassung darüber, ob nur Aussagen einen Sinn haben können oder darüber hinaus auch Begriffsnamen (Prädikate), aus denen sie zusammengesetzt sind, ist geteilt. Da die Begriffsnamen allgemein als Aussagenfragmente, als sogenannte "Aussagenfunktionen" aufgefaßt werden (z.B. ein Begriffsname wie: "Unternehmer" als: "... ist ein Unternehmer"), läßt sich die Zuordnung des Sinns auch für Namen vollziehen; denn sie unterscheiden sich dann nur durch einen niedrigeren Grad der Bedeutung, d.h. die Bedeutung ist noch nicht vollständig festgelegt. Siehe auch Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 87 ff.
- 2) Logisch determinierte Aussagen sind Aussagen, die entweder logisch wahr oder logisch falsch sind.
- 3) Aus solchen Aussagen bestehen z.B. Romane und Märchen. Hier haben sie durchaus ihre Existenzberechtigung, denn sie erheben nicht den Anspruch, empirische Sachverhalte zu beschreiben. Vgl. Stegmüller, W., Das Wahrheitsproblem..., a.a.O., S. 262; Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 133 ff.
- 4) Bei mehr als zwei Wahrheitswerten würde sich die Zahl der Alternativen mutatis mutandis erhöhen.
- 5) Stegmüller formuliert die auf Carnap zurückgehende ursprüngliche Fassung des empiristischen Sinnkriteriums so: "Die Verifizierbarkeit einer Aussage bildet die notwendige und hinreichende Bedingung dafür, um sie als empirisch ansehen zu dürfen." (Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 382). Zur Diskussion dieses Kriteriums sei auf Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 126 ff. und die dort angegebene Literatur verwiesen. Wie bereits dargelegt wurde, ist Popper dem Sinnkriterium entschieden entgegentreten.
- 6) Hier sollen nur die drei wichtigsten Gründe angedeutet werden: 1. Die Einhaltung des Sinnkriteriums würde die Zurückführung aller Begriffsnamen (Prädikate) auf sinnliche Wahrnehmung erforderlich machen; das ist aber eine unerfüllbare Forderung. 2. Analytische Aussagen würden nicht zur Klasse der sinnvollen Aussagen gehören; das trägt jedoch der Rolle der Logik und Mathematik keineswegs Rechnung. 3. Gerade die für die Erfahrungswissenschaften so charakteristischen "All-Aussagen" können nicht verifiziert werden und hätten daher, als sinnlos

auszuscheiden (vgl. Hempel, C.G., Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning, in: Semantics and the Philosophy of Language, hrsg. v. L. Linsky, Urbana, Ill. (University of Illinois Press) 1952, S. 163 - 185, S. 168 f. Allerdings hat Carnap diese Verknüpfung niemals aufgegeben, wenngleich er in späteren Fassungen des Sinnkriteriums die Bedingungen abschwächte. Stegmüller formuliert diese tolerantere Fassung wie folgt: "Alle synthetischen Aussagen beruhen auf Erfahrungen". Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 409.

7) Vgl. ebd. S. 270 f.

8) Eine solche Fassung könnte z.B. lauten: "Eine Aussage ist dann und nur dann als sinnvoll anzusehen, wenn es eine empiristische Sprache S gibt, so daß die Aussage in einen Satz der Sprache S übersetzt werden kann." (Stegmüller, W., Das Wahrheitsproblem..., a.a.O., S. 278). S ist dabei eine formalisierte und empirische Sprache, d.h. S muß als Kalkül aufgebaut sein und ihre nicht weiter durch Definition zurückführbaren Namen (Grundprädikate) wie auch die Individuenkonstanten (z.B.: Volkswagen - Werk Wolfsburg) müssen sich auf Beobachtbares beziehen. Aber einmal gibt es noch keine formalisierte empirische Sprache, die für den einzelwissenschaftlichen Sprachgebrauch praktikabel wäre; zum anderen kommt auch dieses Sinnkriterium nicht ohne den Bezug zur Wirklichkeit aus. Vgl. Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 131 f.

9) Vgl. ebd., S. 133.

10) Gegen die Verwendung der syntaktischen Regeln in diesem Zusammenhang kann aus der obigen Kritik am empiristischen Sinnkriterium kein Argument abgeleitet werden. Die Kritik wandte sich nur gegen den Versuch, mit logischen Mitteln die sinnvollen Aussagen aus der Klasse der syntaktisch korrekt gebildeten Aussagen zu isolieren, wobei "sinnvoll" i.S. von "empirisch gehaltvoll" gebraucht wird. Werden die syntaktischen Regeln im Sinne der neueren Erkenntnistheorie als Kriterien eingesetzt, so wird "sinnvoll" i.S. von "syntaktisch korrekt gebildet" gebraucht. Dementsprechend wird heute vielfach die Auffassung vertreten, daß das Problem der Sinnhaftigkeit dann gegenstandslos sein würde, "...wenn die grammatikalischen Regeln der Sprache des Alltags

wie der Wissenschaft so beschaffen wären, daß sie die Bildung von weder logisch determinierten noch sich auf Erfahrung gründenden Sätzen syntaktisch ausschließen würden." Stegmüller, W., Das Wahrheitsproblem..., a.a.O., S. 263.

- 11) Die Sinnlosigkeit der ersten Aussage beruht auf der Mißachtung einer syntaktischen Regel: "war größer als" ist ein zweistelliger Funktor, dem zwei Argumente zugeordnet sein müssen (z.B.: "war gestern größer als heute"), wenn mit ihm eine sinnvolle Aussage gebildet werden soll. In der zweiten Aussage kommt ein sinnloser Ausdruck ("umsätzlich") vor. Sollten jedoch für "umsätzlich" definitivische Ergänzungen vorliegen, könnte dieser Ausdruck durchaus Sinn haben. (Siehe hierzu Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 51 ff.). Ganz ähnlich verhält es sich mit Schlagworten - wie z.B.: "Wohlfahrt für alle", "Soziale Symmetrie", "Formierte Gesellschaft" - , die keine wissenschaftlich fest umrissene Bedeutung haben, gleichwohl geeignet sind, Gefühle zu stimulieren.
- 12) In der ersten Aussage hat zwar der zweistellige Funktor seine beiden Argumente, aber "gestern" und "im Hauptgeschäft" sind zwei völlig verschiedene Typen von Argumenten (zeitbestimmend und ortsbestimmend!), die durch den Funktor in eine sinnlose Beziehung gebracht werden. Würde man statt "im Hauptgeschäft" einen ebenfalls zeitbestimmenden Ausdruck einsetzen, so wäre die Aussage sinnvoll, gleich welcher zeitbestimmende Ausdruck eingesetzt würde (z.B.: "heute", "am Tage X"). Die zweite Aussage ist nicht sinnlos, sondern einfach falsch. Falsche Aussagen lassen sich daran erkennen, daß ihre Negation wahr ist. Die Aussage: "Der Umsatz war gestern nicht blau" ist wahr. Siehe hierzu Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 51; Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 133 ff.
- 13) Stegmüller, W., Das Wahrheitsproblem..., a.a.O., S. 271.
- 14) Vgl. Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 155.
- 15) "Einem Satz als syntaktischem Gebilde ist nicht anzusehen, ob er wahr ist oder nicht, ausgenommen den Grenzfall, daß mit rein logischen Hilfsmitteln eine derartige Entscheidung herbeigeführt werden kann ("analytische Sätze)". Stegmüller, W., Das Wahrheitsproblem..., a.a.O., S. 13.

- 16) Vgl. Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 171.
- 17) Vgl. Stegmüller, W., Das Wahrheitsproblem..., a.a.O., S. 16 ff.; Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 156 ff.
- 18) Tarski, A., Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen, in: *Studia Philosophica*, Bd. 1 (1935), S. 267 - 279.
- 19) Vgl. Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 181 f.
- 20) Zur diesbezüglichen Kritik der Erlebnisaussagen (Konstatierungen) siehe Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 207 ff.; Stegmüller, W., *Metaphysik...*, a.a.O., S. 282 ff.
- 21) Albert, H., *Probleme...*, a.a.O., S. 19. Popper bezeichnet die eine erfahrungswissenschaftliche Theorie konstituierenden Aussagen als "generelle" Aussagen. Siehe Popper, K.R., *Logik...*, a.a.O., S. 39.
- 22) Das gilt nur für falsifizierbare, nicht auch für verifizierbare Aussagen. Wegen des Induktionsproblems können falsifizierbare Aussagen nicht endgültig als wahr erwiesen werden. Man bezeichnet sie deshalb als "Hypothesen".
- 23) In diesem Zusammenhang sind drei Positionen zu nennen, die von Schlick, Neurath und Popper repräsentiert werden. Während Schlick der Überzeugung war, die Aussagen über das (individuell erfahrene) Erlebnisgegebene, die sogenannten "Beobachtungsaussagen", seien "absolut gewiß" und müßten daher das "Fundament der Erkenntnis" bilden (siehe Schlick, M., *Über das Fundament der Erkenntnis*, in: *Erkenntnis*, Bd. 4 (1934), S. 79 - 99), forderte Neurath im Gegensatz zu Schlick die Formulierung intersubjektiv verständlicher Aussagen, sogenannter "Protokollaussagen", die - anstatt von vornherein als gewiß zu gelten - durch Beschluß anerkannt werden sollten (siehe Neurath, O., *Radikaler Physikalismus und wirkliche Welt*, in: *Erkenntnis*, Bd. 4 (1934), S. 346 - 362). Weder die Position Schlicks noch die Neuraths haben sich als haltbar erwiesen (zur Kritik siehe Stegmüller, W., *Metaphysik...*, a.a.O., S. 279 ff. und die dortigen Literaturangaben). Aber auch die Position Poppers, der - wie Neurath - die "Basisaussagen", sogenannte "Basisätze", als Festsetzungen betrachtet, dabei aber auf die Bezugnahme des Protokollierenden verzichtet

(Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 17 ff.), ist nicht kritiklos geblieben (zur Kritik siehe außer der o.a. Stelle bei Stegmüller noch Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 253 f. und neuerdings Wellmer, A., Methodologie..., a.a.O., S. 110 ff.). Wie Stegmüller bemerkt, konzentriert sich die Diskussion heute auf zwei Punkte: "1. auf die Frage, ob es absolut sichere, also unbezweifelbare Basis-sätze gäbe; und 2. auf das Problem, ob hier überhaupt objektive Behauptungen vorliegen oder ob es sich um Festsetzungen handle." Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 447.

24) Ebd., S. 447.

II. Die formale Logik

1. Gegenstand und Aufbau der formalen Logik

- 1) Vgl. Morgenstern, O., Logistik und Sozialwissenschaften, in: Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 315 - 336, S. 316.
- 2) Hierin liegt der große Wert der logischen Regeln für die Erfahrungswissenschaften. Als Beispiel dafür sollen einmal die folgenden außerlogisch wahren Aussagen dienen. Sind "Immer und überall, wenn eine Leitwährung abgewertet wird, kommt es zu einem Abwertungswettlauf" und "Das Leitwährungsland X hat zum Zeitpunkt t abgewertet" die Prämissen (P1 und P2), so folgt daraus logisch die Konklusion (K): "Zum Zeitpunkt t ist es zu einem Abwertungswettlauf gekommen." Die bei diesem Schluß zur Anwendung gelangte Regel ist der "modus ponens": "Wenn: wenn A, dann auch B; und nun A; dann B", wobei für A und B beliebige Aussagen eingesetzt werden können (vgl. Essler, W.K., Einführung in die Logik, Stuttgart 1966, S. 33 ff.; Klaus, G., Moderne Logik. Abriß der formalen Logik, 4., berichtigte Aufl., Berlin (VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften) 1967, S. 84 ff.). Es ist evident, daß auch die Konklusion außerlogisch wahr sein muß, wenn sie korrekt abgeleitet wurde.
- 3) Vgl. Essler, W.K., Einführung..., S. 13.
- 4) Feys erwähnt allerdings, daß Aristoteles bereits modale Aussagen (z.B.: "Jedes A ist notwendig B") sowie Relationen (z.B.: "A ist größer als B") diskutiert habe. Vgl. Feys, R., Logik, in: Die

Philosophie im XX. Jahrhundert, a.a.O., S. 313 - 333, S. 313; Bocheński, I.M., Formale Logik, 2. erw. Aufl., Freiburg/München 1962, S. 94 ff.

- 5) Vgl. Feys, R., Logik, a.a.O., S. 313.
- 6) Die wichtigsten Etappen dieser Entwicklung können durch die Namen G.W. Leibniz, G. Boole, E. Schröder, G. Frege, A.N. Whitehead und B. Russell markiert werden. Näheres zur Entwicklungsgeschichte findet sich bei Bocheński, I.M., Formale Logik, a.a.O., passim; Kade, G., Die logischen Grundlagen..., a.a.O., S. 28 ff.
- 7) Siehe hierzu etwa: Carnap, R., Die alte und die neue Logik, in: Erkenntnis, Bd. 1, 1930/31, S. 12 - 26, S. 12 ff.; Kraft, V., Der Wiener Kreis..., a.a.O., S. 12 ff.
- 8) Kade, G., Die logischen Grundlagen..., a.a.O., S. 31 (Hervorhebung im Original kursiv!). Zur Formalisierung siehe auch die noch folgenden Ausführungen.
- 9) Vgl. Essler, W.K., Einführung..., a.a.O., S. 13.
- 10) Atomaussagen sind Aussagen, die keine aussagenlogische Konstanten enthalten. Die Aussage: "Wenn eine Leitwährung abgewertet wird, dann kommt es zum Abwertungswettlauf" ist eine Molekularaussage, deren beide Teilaussagen als Atomaussagen bezeichnet werden.
- 11) Die Wahrheitstabellen, die auf Wittgenstein zurückgehen, sind keine Erkenntnis der aussagenlogischen Konstanten, sondern nur deren semantische (Gebrauchs-) Definition. Wegen der Bedeutung für die spätere Analyse soll hier einmal die Wahrheitstabelle einer Implikation vorgeführt werden:

	"A"	"B"	"Wenn A, dann B"
1.	W	W	W
2.	W	F	F
3.	F	W	W
4.	F	F	W

(vgl. Essler, W.K., Einführung..., a.a.O., S. 19).
Stehen A für die wenn-Aussage und B für die dann-Aussage der Implikation und stehen W für wahr und F für falsch, so ist aus der Tabelle ersichtlich, daß eine Implikation nur in einem einzigen Fall falsch sein kann: dann nämlich, wenn die wenn-Aussage außerlogisch wahr, die Konklusion es aber nicht ist.

Würde es wahr sein, daß die Leitwährung X abgewertet wurde, aber nicht wahr, daß es zu einem Abwertungswettlauf gekommen ist, so wäre die Implikation "Wenn eine Leitwährung abgewertet wird, dann kommt es zum Abwertungswettlauf" falsch. In allen anderen Fällen könnte es der Implikation nichts anhaben, wenn ihre Atomaussagen außerlogisch falsch wären: Die Implikation bliebe auch dann richtig, wenn es zu keiner Abwertung einer Leitwährung kommt, d.h. wenn die wenn-Aussage außerlogisch falsch wäre.

- 12) Vgl. Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 433. Stegmüller führt als Beispiel an, daß es der Aristotelischen Logik nicht möglich gewesen sei, aus der Prämisse "Alle Pferde sind Tiere" die Konklusion "Alle Köpfe von Pferden sind Köpfe von Tieren" abzuleiten. Vgl. ebd. S. 431.
- 13) Bei der Bildung von Konversen kann z.B. aus "X ist die Tochtergesellschaft von Y" geschlossen werden: "Y ist die Muttergesellschaft von X".
- 14) Unter der Axiomatisierung einer Theorie versteht man seit Hilbert die logische Ableitung aller Aussagen eines Erkenntnisgebiets aus einigen wenigen Ausgangsaussagen. Die Ausgangsaussagen werden als "Axiome" bezeichnet; die aus ihnen durch tautologische Umformung gewonnenen Aussagen als "Theoreme". Siehe hierzu die noch folgenden Ausführungen zur Theorienbildung.
- 15) Kade, G., Die logischen Grundlagen..., a.a.O., S. 32. So auch Morgenstern, O., Logistik..., a.a.O., S. 321.
- 16) Russell, B. und Whitehead, A.N., Principia Mathematica, a.a.O.
- 17) Die bisher behandelte "klassische" Logik kennt nur die beiden Wahrheitswerte "wahr" und "falsch". Die sogenannten "mehrwertigen" Logiken enthalten dagegen mehr als zwei Wahrheitswerte. Siehe hierzu Feys, R., Logik, a.a.O., S. 319 f.
- 18) Bocheński bemerkt zudem, nicht die Logik selbst, sondern die philosophierenden Methodologen würden den Skeptizismus proklamieren. Vgl. Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 88.

2. Logische Wahrheit von Aussagen

- 1) Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 148.
- 2) Ebd., S. 185.
- 3) Das kann an ganz einfachen Beispielen deutlich gemacht werden. Die Aussage "Ein Land wird abwerten oder nicht" ist logisch wahr, d.h. unabhängig davon wahr, was tatsächlich passiert, weil sie alle denkmöglichen Fälle einschließt. Weder eine tatsächliche Abwertung noch das Ausbleiben der Abwertung wird diese Aussage verifizieren oder falsifizieren können. Die Aussage "Ein Land hat abgewertet und nicht abgewertet" ist dagegen logisch falsch, weil nach den logischen Gesetzen die Konjunktion einer Aussage mit ihrer Negation unzulässig ist. Die Aussage "Eine Abwertung ist die Heraufsetzung des Preises der ausländischen Währungen, ausgedrückt in inländischer Währung, durch die staatliche Währungsbehörde" ist logisch wahr, weil durch sie die Abwertung definiert ist. Die Aussage "Wenn im Fall der Abwertung einer Leitwährung stets ein Abwertungswettlauf einsetzt und nun England, dessen Währung eine Leitwährung ist, abwertet, dann kommt es zu einem Abwertungswettlauf", ist eine logisch wahre Aussage, weil die letzte Teilaussage ein logisches Implikat der restlichen Teilaussagen ist.
- 4) Vgl. Essler, W.K., Einführung..., a.a.O., S. 32.
- 5) Vgl. Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 433. Im modus ponens braucht lediglich die Variable A durch P1 und P2 sowie die Variable B durch K ersetzt zu werden, um eine logisch wahre Aussage zu erhalten. An das letzte Beispiel aus Anm. 3) dieses Abschnitts anknüpfend, läßt sich also sagen: "Wenn: wenn eine Leitwährung abgewertet wird, dann kommt es zu einem Abwertungswettlauf; und: Das Leitwährungsland X hat zum Zeitpunkt t abgewertet; dann gilt: Zum Zeitpunkt t ist es zu einem Abwertungswettlauf gekommen." Diese nach dem modus ponens gebildete Aussage stellt eine sogenannte "logische Implikation" dar, die allerdings nur ein Spezialfall der "gewöhnlichen Implikation" ist, für die bereits die Wahrheitstabelle angegeben wurde (siehe Anm. 11) zum vorangegangenen Abschnitt). Die logische Implikation unterscheidet sich von der gewöhnlichen dadurch, daß zwischen ihrer "wenn-Aussage" und ihrer "dann-Aussage" eine logische Folgebeziehung besteht, wohingegen die gewöhnliche Implikation nur eine empirische oder gar keine Folgebeziehung angibt (vgl. Essler, W.K., Einführung..., a.a.O., S. 21). Die "dann-Aussage" einer logischen

Implikation ist in der "wenn-Aussage" als logisches Implikat enthalten, weshalb einer solchen Aussage - ist sie logisch korrekt gebildet - auch niemals ein empirischer Sachverhalt entgegenstehen kann.

- 6) Diese Tatsache geht unmittelbar aus dem Beispiel der vorangegangenen Anm. 5) hervor.
- 7) Kraft z.B. schreibt: "Weil logische Beziehungen rein formal sind, können sie ganz unabhängig vom speziellen Sinn der Sätze, vom konkreten Sachverhalt festgestellt werden. Sie können daher gar nichts über das Sein aussagen." Kraft, V., Der Wiener Kreis..., a.a.O., S. 16 f.
- 8) Bisweilen spricht man von "Leerformeln" oder "empty boxes". Allerdings werden oftmals auch nicht-analytische Aussagen als solche bezeichnet, wie etwa metaphysische, normative oder imperative Aussagen. Siehe hierzu Topitsch, E., Ober Leerformeln. Zur Pragmatik des Sprachgebrauchs in Philosophie und politischer Theorie, in: Probleme der Wissenschaftstheorie, hrsg. v. E. Topitsch, Wien (Springer) 1960, S. 233 - 264, passim, insbes. S. 260 ff.; ders., Sprachlogische Probleme der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung, in: Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 17 - 36.
- 9) Schon vor 30 Jahren hat Morgenstern auf diesen Umstand aufmerksam gemacht, wenn er schreibt: "In der Nationalökonomie macht man ausgiebig Gebrauch davon (von dem Ausdruck "Tautologie"; d.Verf.) und scheint von jeher sicher gewesen zu sein, es wäre klar, was eine Tautologie darstellt. (Gewöhnlich bezeichnet man damit die Ansichten von Gegnern)." Morgenstern, O., Logistik..., a.a.O., Anm. 4, S. 335.
- 10) Die Konklusion K des obigen Beispiels war in den Prämissen P1 und P2 enthalten. Stellt man nun K nicht unter die Bedingung des Geltens von P1 und P2, so erhält man eine empirisch prüfbare Aussage, wie sie für die Erfahrungswissenschaften charakteristisch ist. Ohne den modus ponens wäre es allerdings nicht gelungen, K aus P1 und P2 zu deduzieren, d.h. K hätte unentdeckt bleiben müssen. Hieraus wird ersichtlich, daß die Anwendung logischer Gesetze die Erfahrungswissenschaften keineswegs dazu zwingt, Tautologien zu formulieren: Aus außerlogisch wahren Aussagen können außerlogisch wahre Aussagen deduziert werden. Hierin liegt die große Bedeutung für die Erfahrungswissenschaften, auch für die Wirtschaftswissenschaft - und nicht in der Tautologisierung der Aussagensysteme.

Zweiter Teil

Bausteine zu einer wirtschaftswissenschaftlichen Epistemologie

A. Allgemeine Kennzeichen wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnis

I. Alternative wirtschaftswissenschaftliche Aussagenssysteme-----

- 1) Unter den besonders hervorstechenden Beiträgen dieser Art aus dem älteren Schrifttum sind vor allem zu nennen: Menger, C., Untersuchungen über die Methode der Socialwissenschaften und der Politischen Ökonomie insbesondere, Leipzig 1883; Schumpeter, J., Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie, a.a.O.; Amonn, A., Objekt und Grundbegriffe der theoretischen Nationalökonomie, a.a.O.; Robbins, L., An Essay on the Nature and Significance of Economic Science, 2.ed., rev. and ext., London (Macmillan) 1935; Sombart, W., Die drei Nationalökonomien..., a.a.O.; Eucken, W., Die Grundlagen der Nationalökonomie, a.a.O.
- 2) Albert, H., Marktsoziologie..., a.a.O., S. 272.
- 3) Vgl. ebd., S. 272.
- 4) Ebd., S. 272. Die Nutzenanalyse, wie sie in den dreißiger Jahren vorlag und heute noch unverändert weitergereicht wird, wurde bereits von Hutchison als ein System von Aussagen hingestellt, das empirisch nicht nachprüfbar ist und nicht Bestandteil einer Wissenschaft sein kann, die gerechtfertigte Aussagen über die Existenz realer Sachverhalte zu machen vorgibt. Siehe Hutchinson, T.W., The Significance and Basic Postulates of Economic Theory, New York (Kelley) 1960 (Erstaufl.: London 1938), S. 129 ff. Siehe auch die Kritik von Myrdal, G., Das politische Element in der nationalökonomischen Doktrinbildung, Hannover 1963 (Erstaufl.: Berlin 1932), S. 77 ff.
- 5) Siehe z.B. das demnächst erscheinende Lehrbuch von Woll, A., Allgemeine Volkswirtschaftslehre.

- 6) Zur Kritik solcher Rechtfertigungsversuche siehe vor allem Myrdal, G., Das politische Element..., a.a.O., S. 101 ff.; sowie Albert, H., Ökonomische Ideologie und politische Theorie, Göttingen 1954.
- 7) Einen Überblick über die Entwicklung der Norm der Wettbewerbspolitik gibt Hoppmann, E., Workable Competition als wettbewerbspolitisches Konzept, in: Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Festschrift f. Th. Wessels, Berlin 1967, S. 145 - 198, S. 151 ff.
- 8) So z.B. von Jöhr, W.A., Zur Diskussion über die Rolle der Konkurrenz in der modernen Wirtschaft, in: Z.f.N., Bd. 26 (1966), S. 83 - 104.
- 9) Siehe Glahe, W., Theoretische Grundlagen neoliberaler Wirtschaftspolitik und ökonomische Macht, in: Das Gegengewichtsprinzip in der Wirtschaftsordnung (I), Bd. I: Wirtschaftliche Macht und Wettbewerb, hrsg. v. Forschungsinstitut für Wirtschaftsverfassung und Wettbewerb, Köln/Berlin/Bonn/München 1966, S. 73 - 148.
- 10) Diese Bezeichnung geht auf Åkerman zurück, der in diesem Zusammenhang von "Alternativanalyse" spricht (vgl. Åkerman, J., Das Problem der sozialökonomischen Synthese, Lund (Gleerup) 1938, S. 247 ff.); sie wird von Albert in "alternativ-analytische Modelle des ökonomischen Kalküls" abgewandelt; siehe Albert, H., Marktsoziologie..., a.a.O., S. 273.
- 11) Erst in jüngster Zeit wurden wieder bestimmte Geldnachfragefunktionen getestet und bestätigt. Siehe Woll, A., Die Theorie der Geldnachfrage: Analytische Ansätze und statistische Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland, in: Z.f.d.ges.Staatswiss., Bd. 125 (1969), S. 56 - 81.
- 12) Siehe hierzu die späteren Ausführungen zur Formalisierung und Axiomatisierung von Aussagen. Bedingte Extremwertprobleme lassen sich mit dem Lagrangeschen Multiplikatorverfahren lösen. Zur Anwendung siehe Henderson, J.M. und Quandt, R.E., Mikroökonomische Theorie, Berlin/Frankfurt 1967, S. 287 ff.
- 13) So z.B. von Hensel, K.P., Einführung in die Theorie der Zentralverwaltungswirtschaft, 2. Aufl., Stuttgart 1959, S. 11 ff.
- 14) So z.B. Albert, H., Marktsoziologie..., a.a.O., S. 272.

- 15) Åkerman, J., Das Problem..., a.a.O., S. 247 ff.
- 16) Vgl. ebd., S. 247.
- 17) Ebd., S. 247 f. (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 18) Ebd., S. 248 (im Original kursiv!).
- 19) Ebd., S. 248 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 20) Vgl. ebd., S. 141.
- 21) Ebd., S. 248 (im Original kursiv!).
- 22) Zur Einführung siehe Tinbergen, J., Economic Policy: Principles and Design, 4. rev. ed., Amsterdam (North-Holland Publishing Company) 1967.
- 23) Siehe Hensel, K.P., Einführung..., a.a.O.
- 24) Das Verhältnis der beiden Problemansätze hat insofern noch einen interessanten Aspekt, als die alternativ-analytischen Aussagen dann empirische Sachverhalte beschreiben, wenn die Entscheidungsträger ihre Entscheidungen aufgrund der Kalküle fällen. Siehe hierzu die anregenden Gedanken von Albert, H., Marktsoziologie..., a.a.O., S. 293 ff.

II. Allgemeine Kennzeichen der Erkenntnis der wirtschaftlichen Wirklichkeit-----

- 1) Trotz vielfach entgegengesetzter Meinungen sind auch in den Naturwissenschaften die meisten der zu erkennenden Vorgänge einmalige, niemals in derselben Weise wiederkehrende Sachverhalte: Man denke nur an das Wetter, an Brände, Krankheiten, Unfälle usw.
- 2) F. Philipp läßt diesen "Übergang" dadurch gekennzeichnet sein, "... daß Einzel- durch Allgemeinbegriffe, Ding- durch Relationsbegriffe ergänzt werden, (daß) neben die Protokollaussagen Allaussagen, neben Tatsachenfeststellungen Feststellungen von Gesetzmäßigkeiten treten." Philipp, F., Wissenschaftstheoretische Kennzeichen der Besonderen Betriebswirtschaftslehren, Wiesbaden 1966, S. 36.
- 3) In den Naturwissenschaften ist die Entdeckung von Repetitionsphänomenen insofern sehr erleichtert, weil hier im Rahmen von Realexperimenten Sachverhalte als immer und überall in derselben Weise auftretend beobachtet werden können.

- 4) Müller-Armack, A., Wandlungen des Wissenschaftsideals im Blick auf Max Weber, in: Systeme und Methoden..., a.a.O., S. 305 - 319, S. 319 (Hervorhebung d. Verf.).
- 5) Obwohl hier die funktionelle Auffassung der Erkenntnis zugrunde gelegt wird, muß zugegeben werden, daß diese Erkenntnis-Auffassung nicht die einzige ist. Nur: Eine Wissenschaft, die sich - wie die Wirtschaftswissenschaft - traditionell und ausdrücklich funktionell versteht, kommt auch um den funktionellen Erkenntnisbegriff nicht herum.
- 6) Philipp, F., Wissenschaftstheoretische Kennzeichen..., a.a.O., S. 36 f. (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 7) Das zeigt sich vor allem bei der Erklärung singular geltender Sachverhalte. Siehe hierzu die folgenden Ausführungen zur Anwendung von Theorien.
- 8) "Eine wahre Aussage wird also erst zur Erkenntnis, wenn sie praktisch oder theoretisch bedeutsam ist, d.h. wenn sie Handlungen veranlaßt oder sich in eine Folgerungskette einfügt." Kraft, V., Erkenntnistheorie, a.a.O., S. 155.
- 9) Ebd., S. 155.
- 10) Vgl. Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 11. In demselben Sinn äußert sich Eucken, wenn er den Übergang von der naiven, zusammenhanglosen zur wissenschaftlichen Erkenntnis fordert. Vgl. Eucken, W., Kapitaltheoretische Untersuchungen, a.a.O., S. 1 ff.
- 11) Diese Prinzipien können nach den vorangegangenen Ausführungen nur logische Prinzipien sein.
- 12) Die erste Voraussetzung betrifft also die logische Struktur der Aussagensysteme, wie sie bereits in den Abschnitten über den Sinn und die außerlogische und logische Wahrheit von Aussagen behandelt wurde und im folgenden Kapitel noch weiter behandelt wird. Die zweite Voraussetzung betrifft die praktischen Probleme einer Prüfung, sofern die Aussagensysteme - logisch gesehen - prüfbar sind. Hierauf wird im Kapitel über die Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Theorien noch näher eingegangen.
- 13) Vgl. Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 10.

- 14) Philipp, F., Wissenschaftstheoretische Kennzeichen..., a.a.O., S. 37 f.
- 15) Siehe ebd., passim; Köhler, R., Theoretische Systeme..., a.a.O., passim.
- 16) Siehe Albert, H., Probleme..., a.a.O., passim; Schneider, H.K., Methoden und Methodenfragen..., a.a.O., passim; siehe auch Anm. 6) zum ersten Abschnitt des ersten Teils.
- 17) Einer der bedeutendsten und zugleich einflußreichsten Vertreter dieser Richtung dürfte Erich Schneider sein. Siehe die Einleitung zu Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, IV. Teil, 1. Bd., 2. durchgesehene Aufl., Tübingen 1965, S. 1 ff.
- 18) Siehe Vogt, W., Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, Berlin/Frankfurt 1968. Siehe auch die schon über zehn Jahre zurückliegende Kritik von Rose, K., Der Erkenntniswert der Wachstumsmodelle, a.a.O.
- 19) Siehe Krelle, W., Preistheorie, Tübingen/Zürich 1961.
- 20) So stellt z.B. E. Schneider seinen "Aufgaben und Übungen" (Schneider, E., Aufgaben und Übungen zur Wirtschaftstheorie, Tübingen 1965) ein seine methodologische Auffassung kennzeichnendes Zitat Schumpeters voran: "Die ökonomische Theorie ist 'eine Denktechnik, die man einüben muß wie eine Sprache' (Schumpeter)." (ebd., o.S.). Dieselbe Auffassung vertritt Eucken, wenn er schreibt: "Die ökonomische Theorie ist in ihrer Gesamtheit ein Kasten voller gedanklicher Instrumente." Eucken, W., Die Grundlagen..., a.a.O., S. 173.
- 21) Siehe hierzu den Abschnitt über den heuristischen Wert nichttheoretischer Aussagensysteme.

B. Zur logischen Struktur wirtschaftswissenschaftlicher Theorien

- 1) Eucken hat sich ausdrücklich gegen ein solches Vorgehen gewandt. Siehe Eucken, W., Kapitaltheoretische Untersuchungen, a.a.O., S. 11 ff.; ders., Die Grundlagen..., a.a.O., S. 7 f.

I. Begriffe

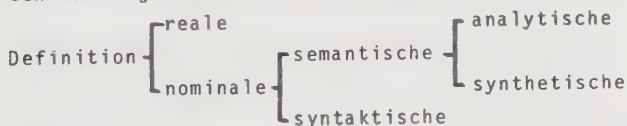
1. Der Inhalt von Begriffen

- 2) Eucken, W., Die Grundlagen..., a.a.O., S. 7.
- 3) Diese zunächst vorhandenen Begriffe sind dem allgemeinen Sprachgebrauch entnommen und daher noch nicht wissenschaftlich präzisiert. Eucken z.B. nennt solche Begriffe "Alltagsbegriffe"; vgl. ebd., S. 8.
- 4) Siehe hierzu Glöckner, P.H., Das Finden von Begriffen, a.a.O.
- 5) Vgl. ebd., passim.
- 6) Kraft formuliert das so: "Das Allgemeine stellt sich in den Begriffen dar"; Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 87.
- 7) Hiermit ist eine sprachlich-grammatische Beziehung angedeutet, in der die Begriffe stehen: Jeder Begriff wird durch ein oder mehrere Zeichen symbolisiert, wodurch der Begriff ja erst mitteilbar wird. Solche Zeichen werden allgemein als Namen bezeichnet.
- 8) Individualien sind regelmäßig durch Eigennamen oder Raum-Zeit-Koordinaten bezeichnet oder lassen sich auf solche zurückführen (z.B.: "hier" auf "Marburg"; "heute" auf den "soundsovielten Tag nach Christi Geburt"). Bei Universalien ist das nicht der Fall; sie haben keine Eigennamen als Bezeichnung und werden ohne Verwendung von Individualien definiert. Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 35 f.
- 9) Wie die Begriffsnamen Begriffe symbolisieren, so die Aussagen Sätze. Siehe auch die Ausführungen zur Semiotik.
- 10) Vgl. Glöckner, P.H., Das Finden von Begriffen, a.a.O., S. 115.
- 11) Zur Präzision des Begriffs der "Satzfunktion" siehe Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff im Lichte der neuen Logik, Leiden (Sijthoff's Uitgeversmaatschappij) 1936, S. 11.

- 12) Hierfür sollen einige Beispiele angeführt werden: Der Begriff "dynamisch" ist eine einstellige Satzfunktion von der Form "...ist dynamisch" bzw. "f (...)", die nur zu einer Eigenschaftsaussage ergänzt werden kann. Der Begriff "Nachfolger" ist eine zweistellige Satzfunktion von der Form "... ist Nachfolger von ..." bzw. "R (... ..)", die nur zu einer Relationsaussage ergänzt werden kann. Setzt man in die Leerstellen Individualien oder Universalien ein, erhält man vollständige Aussagen, wie z.B. "Herr Müller ist dynamisch" oder "Unternehmer sind dynamisch". Siehe hierzu vor allem Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff..., a.a.O., S. 11 ff.

2. Einführung von Begriffen

- 1) Nach einer auf R. Robinson zurückgehenden Einteilung lassen sich nach Bocheński die Definitionsarten in folgendem Schema darstellen:



Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 91.

- 2) Rein formal läßt sich eine Nominaldefinition wie folgt schreiben: "... = df. ...". Die Aristotelische Logik kannte diese Form der Nominaldefinition noch nicht. In ihr wurden Begriffe durch die Angabe des Gattungsbegriffs (genus proximum) und Artmerkmals (differentia specifica) in ein Begriffssystem eingeordnet. Diese Definitionsregel reicht jedoch nicht aus, um Begriffe von komplizierter Struktur zu definieren, wie etwa Relationsbegriffe oder topologische Begriffe.
- 3) Bei nominalen syntaktischen Definitionen braucht es nicht zu einem Bedeutungstransfer zu kommen. Vgl. Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 20.
- 4) Vgl. Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 91 f.
- 4) Das folgende Beispiel einer solchen Definition stammt von Bocheński. Die Bedeutung des unbekannten Zeichens "TAR" ist durch folgende drei Axiome festgelegt: "1. TAR hat zwei Füße, 2. TAR spricht englisch, 3. TAR raucht Pfeife." Nur durch alle

drei Axiome zusammen ist die Bedeutung "Mensch" für "TAR" festgelegt (vgl. Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 92 f.). Setzt man für "TAR" eine Variable "X" ein, erhält man drei Satzfunktionen, die zusammen geeignet sind, "X" zu bestimmen.

- 6) Vgl. ebd., S. 90.
- 7) Vgl. Wörterbuch der philosophischen Begriffe, hrsg. v. J. Hoffmeister, 2. Aufl., Hamburg 1955, S. 151, Stichwort: "Definition".
- 8) Carnap, R., Induktive Logik..., a.a.O.
- 9) Ebd., S. 12. Carnap illustriert dort eine Explikation am Beispiel des vorwissenschaftlichen Begriffs "Fisch" ("Alle im Wasser lebenden Tiere"), der durch sie zu einem wissenschaftlich eher brauchbaren, weil exakteren und für die Theorienbildung fruchtbareren Begriff wird: "Nur im Wasser lebender, durch Kiemen atmender Kaltfüßler."
- 10) Bei klassifikatorischen Begriffen entscheidet sich die Zugehörigkeit eines Gegenstandes zur Klasse durch das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des angegebenen Merkmals; bei topologischen Begriffen treten die Merkmale nur in einer Reihenordnung auf (größer, kleiner als usw.); und bei den metrischen Begriffen sind die Merkmale durch Zahlenwerte angebar.

3. Der Wirklichkeitsbezug von Begriffen

- 1) Carnap hat als erster den Versuch unternommen, das System der Begriffe aller Erfahrungswissenschaften aus dem erlebnismäßig Gegebenen zu konstituieren. Carnap, R., Der logische Aufbau der Welt, Berlin 1928.
- 2) Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre..., a.a.O., S. 49.
- 3) Vor allem sind Aussagen über Eigenschaften sehr oft mißverständlich, wie Topitsch zeigt: "Die Behauptung, daß die Menschen stets aus Eigeninteresse handeln, kann entweder tautologisch formuliert werden und ist dann unwiderleglich, aber leer, oder sie kann als sachliche Aussage auftreten, ist aber dann widerlegbar und im übrigen wohl faktisch falsch" (Topitsch, E., Sprachlogische Probleme..., a.a.O., S. 26). Ein ähnliches Beispiel gibt die Makroökonomie mit ihrer Gleichung: "Sparen = Investieren".

- 4) Carnap, R., Testability and Meaning, in: Philosophy of Science, Vol. III (1936), S. 419 - 471, Vol. IV (1937), S. 1 - 40.
- 5) Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 106.
- 6) Wird z.B. die Nachfrage als "elastisch" bezeichnet, so ist damit gemeint, daß "wenn der Preis des Gutes steigt, die Menge prozentual stärker zurückgeht als der Preis gestiegen ist." Bevor der Preis gestiegen ist, ist die Disposition "elastisch" nicht sinnlich wahrnehmbar. Ist der Preis gestiegen und geht die Menge tatsächlich zurück, ist dieser Sachverhalt zwar wahrnehmbar, aber jetzt liegt die Disposition ("Wenn der Preis steigt ...") nicht mehr vor. Siehe auch Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 106.
- 7) Siehe die entsprechenden Ausführungen zum Abschnitt über den Gegenstand und den Aufbau der Logik.
- 8) Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 23 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 9) Carnap, R., Testability..., a.a.O., S. 4 ff.
- 10) Siehe ebd., S. 33 ff.
- 11) Stegmüller, W., Hauptströmungen..., a.a.O., S. 465.

II. Sätze und Aussagen

1. Der Inhalt von Sätzen

- 1) Siehe die Ausführungen zum Abschnitt über den Inhalt von Begriffen. Dort wurden bereits Beispiele für Satzfunktionen gegeben.
- 2) In die Satzfunktion "... ist (sind) dynamisch" können sowohl Individuen ("Herr Müller") als auch Universalien ("Unternehmer") eingesetzt werden.
- 3) "In derartigen Aussagen werden Eigenschaften von Eigenschaften (oder von Relationen) oder Relationen zwischen Eigenschaften (oder zwischen Relationen) behauptet." Philipp, F., Wissenschaftstheoretische Kennzeichen..., a.a.O., S. 40.
- 4) Vgl. Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre..., a.a.O., S. 50.

2. Die logischen Kennzeichen von Aussagen

- 1) Siehe Anmerkung 3) zum vorangegangenen Abschnitt.
- 2) Stegmüller, W., Das Problem der Kausalität, in: Probleme der Wissenschaftstheorie, a.a.O., S. 171 - 190, S. 186.
- 3) Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre..., a.a.O., S. 50.
- 4) Die hier zur Kennzeichnung genereller Aussagen angeführte Allgemeinheit muß von anderen Begriffen der Allgemeinheit unterschieden werden. Es ist hier nicht die "notwendige" Allgemeinheit analytischer Aussagen gemeint, denn deren Geltungsgrundlage ist die Logik und nicht die Wirklichkeit; aber auch nicht die zufällige, "numerische" Allgemeinheit, bei der sich die Aussage auf eine endliche Klasse von Elementen in einem endlichen Raum-Zeit-Gebiet bezieht (z.B. "Alle Länder des Sterling-Blocks haben abgewertet"). Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 34 ff.
- 5) Siehe die Ausführungen zur analytischen Philosophie.
- 6) Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 53. "Eine Theorie ist falsifizierbar, wenn die Klasse ihrer Falsifikationsmöglichkeiten nicht leer ist." Ebd., S. 53.
- 7) Vgl. ebd., S. 39 f.
- 8) Vgl. ebd., S. 40.
- 9) Dieses Argument gilt nicht für singuläre Existenzbehauptungen. Diese müssen auf ein bestimmtes Raum-Zeit-Gebiet bezogen sein und werden aufgrund sinnlicher Wahrnehmung angenommen oder verworfen.
- 10) Demzufolge könnte man auch von "generellen Implikationen" sprechen.
- 11) Ein Beispiel möge das verdeutlichen: "Wenn ein Leitwährungsland abwertet, dann kommt es und kommt es nicht zu einem Abwertungswettlauf." Es ist keine Beobachtungsaussage denkbar, die mit dieser Implikation nicht in Widerspruch stünde.
- 12) Die Idee hierzu sowie die erste präzise Fassung des Begriffs des Informationsgehaltes geht auf Popper zurück. Siehe Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 77 ff.

- 13) Liest man in einem Börsenbrief, daß die Kurse in der nächsten Woche steigen oder nicht steigen werden, so wird man sich kaum für informiert halten; ebenso wenn man gesagt bekommt, daß im Falle einer normalen Nachfragereaktion bei einer Preiserhöhung die nachgefragte Menge sinke; oder: Auf jenem Markt sei die Nachfrage sehr unelastisch, weil die nachgefragte Menge bei einer Preiserhöhung verhältnismäßig weniger stark zurückgehe als der Preis. Hiermit wurden drei Beispiele informationsloser Aussagen herausgegriffen. Die Prüfung der logischen Struktur dieser Aussagen zeigt, daß sie keine singuläre Aussage als faktisch möglich ausschließen; die erste Aussage nicht wegen des ausschließenden "oder", mit dem der Begriff "steigen" und sein Negat "nicht steigen" verbunden ist, und die beiden anderen Aussagen aus definitonischen Gründen nicht.
- 14) Vgl. Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 24.
- 15) Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 84.
- 16) Vgl. ebd., S. 83.
- 17) Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre..., a.a.O., S. 49.
- 18) Diese Forderung wird in der Wirtschaftswissenschaft in weiten Bereichen noch nicht befolgt. Im Gegensatz hierzu bedient man sich verschiedener Strategien, um die Aussagen vor einer Falsifikation zu bewahren, so daß sich manche wirtschaftswissenschaftliche Lehrbücher wie Anleitungen für Orakelpriester oder Astrologen lesen (Zur Orakeltechnik siehe: Topitsch, E., Sprachlogische Probleme..., a.a.O., S. 24). Ganz abgesehen von der Konfundierung normativer und empirisch gehaltvoller Aussagen werden in der Wirtschaftswissenschaft häufig Klauseln wie z.B. "letzten Endes", "ceteris paribus" so verwendet, daß sie zur Entleerung, zur Tautologisierung der Aussagen führen, die dann nichts anderes als informationslose "pseudoempirische Leerformeln" (Topitsch) sind. Aber auch die strikte Tautologisierung der Aussagen durch Bildung logischer Implikationen ist nicht selten, vor allem in der "Modell-Theorie". Solche informationslosen Aussagen sind unschwer an der ausdrücklichen Nennung der Voraussetzungen (Annahmen) der Modelle zu erkennen ("Unter der Voraussetzung (Annahme), daß..., gilt: ..."). Zur Kritik siehe vor allem Topitsch, E., Über Leerformeln, a.a.O.; Albert, H., Modell-Platonismus, in: Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 406 - 434.

- 19) Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 85 ff.
- 20) Vgl. Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 25. So ist z.B. die Aussage "Immer und überall wenn die Geldmenge erhöht wird, dann steigt das Preisniveau" allgemeiner als die Aussage "...wenn die Geldmenge erhöht wird und die Umlaufgeschwindigkeit konstant bleibt, dann steigt das Preisniveau."
- 21) Vgl. ebd., S. 25. Auch hierfür ein konkretes Beispiel: Die Aussage "Immer und überall wenn die Geldmenge erhöht wird, dann steigt das Preisniveau" ist weniger bestimmt als die Aussage "Immer und überall wenn die Geldmenge erhöht wird, dann steigt das Preisniveau in demselben Verhältnis wie die Geldmenge erhöht wird."
- 22) Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 86.
- 23) Braithwaite, R.B., Scientific Explanation, Cambridge (University Press) 1953, S. 115 ff. Braithwaite schreibt dort: "Many of the generalizations which occur in science are not of the simple form of a universal hypothesis asserting, that 100 %, or that 0 %, of the things which are A are also B, but are of the form of a statistical hypothesis asserting that a certain proportion between 100 and 0 % of the things which are A are also B." (Ebd., S. 115). Diese Auffassung ist zwar weit verbreitet, sie unterliegt aber starker Kritik. Hier wird ihr daher nicht gefolgt.
- 24) Darin liegt vor allem der Unterschied zur Auffassung Braithwaites.
- 25) Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 106 f.
- 26) Siehe hierzu außer dem angegebenen Buch von Popper vor allem Nagel, E., The Structure of Science. Problems in the Logic of Scientific Explanation, London (Routledge and Paul) 1961, S. 503 ff.

3. Die Gesetze

- 1) Siehe dazu den Abschnitt über die Einführung von Begriffen.
- 2) Die Sukzessionsgesetze sagen eine Ereignisfolge aus, die Koexistenzgesetze das gleichzeitige Vorkommen von Eigenschaften und Dingen, wie es z.B. in den All-Aussagen der Fall ist. Vgl. Stegmüller, W., Das Problem der Kausalität, a.a.O., S. 181; Haller, H., Typus und Gesetz in der Nationalökonomie, Stuttgart/Köln 1950, S. 48 f.

- 3) Diese Einteilung gilt auch für die Naturwissenschaften. Siehe Stegmüller, W., Das Problem der Kausalität, a.a.O., S. 181 f.
- 4) In der traditionellen Philosophie werden nur solche Aussagen als Kausalgesetze bezeichnet, die einen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang behaupten, wobei ein Kausalprinzip etwa in der Form: "Jedes Ereignis hat eine Ursache" unterstellt wird. Unter einer Ursache versteht man: "... eine (1) genügende Bedingung, welche (2) zeitlich dem Verursachten vorausgeht oder wenigstens gleichzeitig mit ihm ist und zudem (3) räumlich in gewissen Beziehungen zu ihm steht" (Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 115). Warum der Begriff Ursache, der die Basis der "Kausal"-Gesetze bildet, nicht adäquat gefaßt werden kann, zeigt Stegmüller am Beispiel eines Hauses, das einstürzt, "weil" eine Stütze entfernt wurde: "Wenn z.B. die Struktur des Hauses eine solche gewesen wäre, daß die Aufrechterhaltung seiner Stabilität diese Stütze nicht erfordert hätte, so wäre weiter gar nichts geschehen." Daraus zieht Stegmüller den Schluß: "Wenn wir also die Beseitigung jener Stütze als die Ursache für den Einsturz bezeichnen, so ist dies im Grunde eine völlig einseitige Beschreibung des Vorganges. Jene Tätigkeit müßte in Wirklichkeit mit einer ganzen Anzahl von Faktoren zusammentreffen, um den erwähnten Effekt hervorzurufen; und doch wurden alle diese anderen Faktoren nicht erwähnt." Stegmüller, W., Das Problem der Kausalität, a.a.O., S. 174 f.
- 5) Vgl. ebd., S. 184.
- 6) Vgl. Bocheński, I.M., Denkmethode..., a.a.O., S. 113. Im obigen Beispiel würden mehrere Gesetze der Statik die Bedingungen dafür angeben, daß das Haus nach der Entfernung einer Stütze einstürzen konnte.
- 7) Diese Bezeichnung ist von H. Albert im deutschen Sprachraum eingeführt worden. Albert, H., Modell-Platonismus, a.a.O., S. 132.
- 8) Dieser Standpunkt wird z.B. ausdrücklich von Robbins vertreten. Siehe Robbins, L., An Essay..., a.a.O., passim.
- 9) Klotten und Kuhn teilen die Daten ein "... in die explizit in das Modell aufgenommenen exogenen Variablen und in die dem Modell implizit zugrunde liegenden Strukturdaten." (Klotten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 323; (Hervorhebung im Original kursiv!)). Wenn hier von Daten gesprochen wird, sind die Strukturdaten gemeint.

- 10) So weist z.B. H. Albert darauf hin, daß die Verhaltensweisen einem permanenten Wandel unterliegen, was durch die z. Zt. bestehenden Theorien gar nicht berücksichtigt werde. Vgl. Albert, H., Modell-Platonismus, a.a.O., S. 423.
- 11) Diese Erkenntnis geht auf Schoeffler zurück. Schoeffler, S., The Failures of Economics: A Diagnostic Study, Cambridge (Harvard University Press) 1955, S. 51.
- 12) H. Albert vertritt unter Berufung auf Schoeffler ebenfalls die Auffassung, daß die neoklassische Theorie-Richtung dazu tendiere, implizite zu unterstellen, "... daß das kommerzielle System ein mehr oder weniger geschlossenes System ist, ein System also, das im Grenzfall vollkommen endogen erklärt werden kann." (Albert, H., Nationalökonomie als Soziologie, in: Kyklos, Vol. XIII (1960), S. 1 - 43, S. 14). Davon bleibt die Auffassung unberührt, die Wirtschaftswissenschaft habe ihre bestimmten facheigenen Probleme, durch die sie sich von anderen Erfahrungswissenschaften unterscheide. Siehe hierzu Hensel, K.P., Die Ordnung der Wirtschaft als wissenschaftliches Problem, in: Ordo, Bd. XV/XVI (1965), S. 3 - 17, S. 5.
- 13) Albert, H., Nationalökonomie als Soziologie..., a.a.O., S. 16 ff. Hierbei tritt also folgendes ein: Eine generelle Implikation ist im englischen Hochkapitalismus bestätigt; im englischen Früh- und Spätkapitalismus ist sie dagegen falsifiziert und müßte verworfen werden. Um sie dennoch aufrechterhalten zu können, beschränkt man sie explizite auf den englischen Hochkapitalismus. Die Implikation könnte auch von Anfang an nur für den englischen Hochkapitalismus formuliert worden sein. In beiden Fällen läge dann ein Quasi-Gesetz vor. Es kommt also nicht darauf an, daß die wenn-Aussage nur in einem bestimmten Zeitraum erfüllt (außerlogisch wahr) ist, sondern vielmehr, daß sie eine explizite historische Bestimmung enthält, die die Implikation von vornherein nur auf bestimmte Zeiträume, Stile, Epochen usw. anwendbar macht.
- 14) Ebd., S. 18.
- 15) Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 323.

III. Theorien

1. Die Formalisierung

- 1) Mangold, G., Methodologische Anmerkungen zur theoretischen Ökonomie, in: Festgabe für Georg Jahn, hrsg. v. K. Muhs, Berlin 1955, S. 359 - 404, S. 364 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 2) Damit soll lediglich gesagt sein, daß die z.B. in der neoklassischen Preistheorie entwickelten axiomatischen Systeme keine Erkenntnis der Wirklichkeit sind, weil es ihnen an empirischem Gehalt fehlt. Eine ganz andere Frage ist, ob nicht die darin enthaltenen Entscheidungskalküle geeignet sind, Unternehmern wie Haushalten als Grundlage "rationaler" Entscheidungen zu dienen.
- 3) Vgl. Bocheński, I.M., Denkmethoden..., a.a.O., S. 78.
- 4) Siehe die Ausführungen zur logischen Wahrheit von Aussagen.
- 5) Bocheński, I.M., Denkmethoden..., a.a.O., S. 42. Ein illustratives Beispiel findet sich bei Papandreou, A.G., Economics As A Science, Chicago/Philadelphia/New York (Lippincott) 1958, S. 19 ff.
- 6) Um hierfür ein Beispiel zu geben, sei mit Hilfe des mathematischen Formalismus folgendes System formalisierter Aussagen aufgebaut:

- | | | |
|-------|---------------------------------------|---|
| (1) | $z = x - y$ | (Definitionsgleichung) |
| (2) | $x = f(m)$ | (synthetische Gleichung) |
| (3) | $y = g(m)$ | (synthetische Gleichung) |
| <hr/> | | |
| (4) | $z = f(m) - g(m)$ | (Substitution von (2) und (3) in (1)) |
| (5) | $\frac{dz}{dm} = f'(m) - g'(m)$ | (Bildung der ersten direkten Ableitung nach m) |
| (6) | $f'(m) = g'(m)$ | (Folgt aus (5) durch Nullsetzung) |
| (7) | $\frac{d^2z}{dm^2} = f''(m) - g''(m)$ | (Bildung der zweiten direkten Ableitung nach m) |

Ergebnis:

An der Stelle $f'(m) = g'(m)$ hat (1) ein Maximum für

$$\frac{d^2z}{dm^2} < 0.$$

Den Zeichen - mit Ausnahme der mathematischen, operativen Zeichen - kann nun eine empirische Bedeutung beigelegt werden. Ist z.B.:

Gewinn = df. z
 Totalerlös = df. x
 Totalkosten = df. y
 Menge des Produkts = df. m ,

erkennt man ohne weiteres, daß das Ergebnis die Bedingung für ein Gewinnmaximum angibt. Das obige System stellt sich somit als Teil eines neoklassischen Entscheidungskalküls heraus. Zur ausführlicheren Information über die semantische Interpretation formalisierter Systeme siehe Papandreou, A.G., Economics..., a.a.O., S. 24 ff.

- 7) Dieses Vorgehen läßt sich an einem Beispiel aus der Entscheidungstheorie demonstrieren:

Nimmt man an, daß die Kosten eine Funktion der Faktoreinsatzmengen und ihrer Preise sind und daß der Ertrag eine Funktion der Faktoreinsatzmengen ist, so ist zu fragen, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit unter der zusätzlichen Annahme konstanter Faktorpreise ein angenommener Ertrag mit den geringstmöglichen Kosten produziert werden kann. Auf die Problemstellung und die Formulierung der Annahmen folgt nun die Wahl der Symbole:

w = df. Ertrag
 $u; x$ = df. Faktoreinsatzmengen
 $v; y$ = df. Faktorpreise
 z = df. Kosten

Jetzt können die obigen Annahmen in Gleichungen umgesetzt und der mathematische Formalismus angewendet werden. Benutzt man z.B. das Lagrangesche Multiplikatorverfahren für ein bedingtes Extremwertproblem, würde sich das folgende formalisierte Aussagensystem ergeben:

Ist die Funktion (1a) $z = f(u, v, x, y)$
 von der Form (1b) $z = u \cdot v + x \cdot y$
 und soll diese unter den Nebenbedingungen
 (2a) $v = \text{const.}$
 (2b) $y = \text{const.}$ sowie
 (2c) $\lambda w = \lambda g(u, x) = \text{const.}$ bzw.
 $\lambda g(u, x) - \lambda w = 0$
 minimiert werden, so gilt:

$$(3) \quad z = u \cdot v + x \cdot y + \lambda g(u, x) - \lambda w \text{ für } \lambda = \text{const.}$$

$$(4a) \quad \frac{\partial z}{\partial u} = v - \lambda g_1 = 0; \quad (4b) \quad \frac{\partial z}{\partial x} = y - \lambda g_2 = 0$$

und durch Division der partiellen Ableitungen:

$$(5) \quad \frac{v}{g_1} = \frac{y}{g_2} = \lambda \quad \text{oder:}$$

$$(6) \quad \frac{v}{y} = \frac{g_1}{g_2}$$

Nun können die Ergebnisgleichungen (5) und (6) interpretiert werden. Es gilt - sofern die Grenzerträge der Faktoren = df. g -, daß das Verhältnis der Faktorpreise gleich dem Verhältnis der Grenzerträge der Faktoren sein muß.

- 8) Vgl. Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 12 f.
- 9) Siehe die Ausführungen zur Einführung von Begriffen.
- 10) Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 13.
- 11) Bocheński, I.M., Denkmethoden..., a.a.O., S. 48 ff.
- 12) Vgl. ebd., S. 48 f.
- 13) Ebd., S. 49.
- 14) Das ist ohne weiteres aus dem Beispiel in Anm. 7) dieses Abschnitts zu ersehen. Abstrahiert man von der den Zeichen gegebenen Bedeutung, so läßt sich dasselbe formalisierte System auch als Entscheidungskalkül "rational" handelnder Haushalte interpretieren.
- 15) Siehe hierzu den Abschnitt "Ökonomische Kybernetik" bei Nemtschinow, W.S., Ökonomisch-mathematische Methoden und Modelle, München/Wien (Oldenbourg) 1966, S. 43 ff.; desgl. Autorenkollektiv, Die Wissenschaft..., a.a.O., S. 126 ff.; Cube, F. v., Was ist Kybernetik?, Bremen 1967, S. 155 ff.

2. Theorien als axiomatisch-deduktive Systeme von Aussagen

- 1) Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 54 (Hervorhebung im Original kursiv!). Grundsätzlich ist es möglich, axiomatisch-deduktive Systeme auch unter Verzicht auf eine Formalisierung aufzubauen. Dann wird es sich aus Gründen der Praktikabilität aber immer um einfach strukturierte Systeme handeln.

- 2) Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 308.
- 3) Siehe hierzu etwa Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 15 f.; Feys, R., Logik, a.a.O., S. 316; Papandreou, A.G., Economics..., a.a.O., S. 15 ff.
- 4) Vgl. Albert, H., Probleme..., a.a.O., Anmerkung 19, S. 55.
- 5) Vgl. Bocheński, I.M., Denkmethoden..., a.a.O., S. 79.
- 6) So z.B. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 41.
- 7) Bocheński, I.M., Denkmethoden..., a.a.O., S. 80.
- 8) Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 41.
- 9) Vgl. ebd., S. 41.
- 10) Über die empirischen Bedingungen der Anwendung von Kalkülen in der Wirtschaftswissenschaft informiert z.B. G. Mangold. Siehe Mangold, G., Methodologische Anmerkungen..., a.a.O., S. 363 f., 378 ff.
- 11) Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 18.
- 12) Siehe die Ausführungen zur Einführung von Begriffen.
- 13) Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 42 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 14) Vgl. ebd., S. 45.
- 15) Ebd., S. 43.
- 16) Ebd., S. 44.
- 17) Ebd., S. 44.
- 18) Ebd., S. 52.
- 19) Siehe etwa Zetterberg, H.L., On Theory and Verification in Sociology, rev. ed., Totowa, N.J., (Bedminster Press) 1963, S. 72 ff.; Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 42.
- 20) Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 309.

C. Zur Anwendung wirtschaftswissenschaftlicher Theorien

I. Erklärung, Prognose und technologischer Gebrauch

- 1) Hempel, C.G., Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science, New York (The Free Press) 1965, S. 333.
- 2) Diese Auffassung geht auf Hempel und Oppenheim zurück: Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Studies in the Logic of Explanation, in: Philosophy of Science, Vol. 15 (1948), S. 135 - 175.
- 3) Es ist zu beachten, daß sich die wissenschaftliche Auffassung einer Erklärung von der des Alltagslebens unterscheidet. Siehe hierzu Hempel, C.G., Aspects..., a.a.O., S. 334 f.
- 4) Vgl. Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 48; Hempel, C.G., Aspects..., a.a.O., S. 246 f.
- 5) Hierin kommt der Gedanke zum Ausdruck, daß es keine letzte Erklärung geben kann, d.h., daß jede Aussage durch Aussagen jeweils eines höheren Niveaus "erklärbar" ist (siehe hierzu vor allem Popper, K.R., Die Zielsetzung..., a.a.O., S. 76 ff.). Popper hat darauf hingewiesen, daß die Erklärung von Theorien noch in einer anderen als der deduktiven Beziehung zu Theorien höheren Niveaus bestehen kann; nämlich darin, daß sich eine Theorie niederen Niveaus im Lichte einer Theorie höheren Niveaus zwar als falsch erweisen kann, daß aber die Theorie niederen Niveaus dennoch aufrecht erhalten wird, weil sie eine ausgezeichnete Annäherung an diejenige höheren Niveaus darstellt. Popper erläutert das an dem Verhältnis von Newtons Theorie als Theorie höheren Niveaus zu den Theorien von Galilei und Kepler. Siehe Popper, K.R., Die Zielsetzung..., a.a.O., S. 80 ff.
- 6) Zur statistischen Erklärung siehe vor allem Hempel, C.G., Aspects..., a.a.O., S. 376 ff.
- 7) Popper, K.R., Naturgesetze und theoretische Systeme, in: Theorie und Realität, a.a.O., S. 95 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 8) Siehe Hempel, C.G., Aspects..., a.a.O., S. 247 f.
- 9) Ebd., S. 247.

- 10) Vielfach interpretiert man die vom Explanans ausgesagten Sachverhalte als "Ursache" und den vom Explanandum ausgesagten Sachverhalt als "Wirkung". Das aber ist nicht möglich, weil "... Ursache und Wirkung verschiedene Tatbestände sind, so daß ihre Beschreibungen nicht in einer logischen Ableitbarkeitsbeziehung stehen können" (Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 50), wobei als Ableitbarkeitsbeziehung die logische Implikation in Betracht kommt. Siehe auch Popper, K.R., Naturgesetze..., a.a.O., S. 96.
- 11) Im Falle der Erklärung des Geltens eines generellen Sachverhalts enthält das Explanans nur nomologische Hypothesen.
- 12) Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 48.
- 13) Hempel, C.G., Aspects..., a.a.O., S. 248.
- 14) Vgl. ebd., S. 249; Popper, K.R., Naturgesetze..., a.a.O., S. 95.
- 15) Vgl. Hempel, C.G., Aspects..., a.a.O., S. 248 (Hempel fordert die außerlogische Wahrheit jedoch nur für die Aussagen des Explanans); Popper, K.R., Die Zielsetzung..., a.a.O., S. 73 f.
- 16) Vgl. ebd., S. 73.
- 17) Vgl. ebd., S. 74. Nach Popper sind ad-hoc-Erklärungen halbzirkelförmige Erklärungen. Siehe dazu das von ihm an der o.a. Stelle angeführte Beispiel.
- 18) Ebd., S. 75.
- 19) Selbstverständlich braucht man in praxi nicht streng nach dem Erklärungsschema vorzugehen, damit die Erklärung als befriedigend gilt. Was hier gefordert wird, ist lediglich, daß jeder Erklärungsversuch bei logischer Analyse in seinem Aufbau dem Erklärungsschema entspricht, also seine logischen und empirischen Merkmale aufweist.
- 20) Siehe die Ausführungen zu den Berührungspunkten von Wirtschaftswissenschaft und Philosophie.
- 21) Vgl. Hempel, C.G., Aspects..., a.a.O., S. 254, 303 ff. So auch Nagel, E., Problems of Concept and Theory Formation in the Social Sciences, in: Theorie und Realität, a.a.O., S. 159 - 175, S. 161; ders., Teleological Explanation and Teleological Systems,

in: Vision and Action, Essays in Honor of H.M. Kallen, hrsg. v. S. Ratner, New Brunswick, N.J., (Rutger's University Press) 1953, S. 192 - 222.

- 22) Hempel, C.G., Aspects..., a.a.O., S. 254.
- 23) Vgl. ebd., S. 254.
- 24) Vgl. Popper, K.R., Die Zielsetzung..., a.a.O., S. 74. Gegenteiligere Auffassung ist: Hayek, F.A., Degrees of Explanation, in: The British Journal for the Philosophy of Science, Vol. VI (1955/56), S. 209 - 225, S. 210 ff.
- 25) Abel, Th., The Operation Called "Verstehen", in: Theorie und Realität, a.a.O., S. 177 - 188, S. 188.
- 26) Popper, K.R., Das Elend..., a.a.O., S. 110. Xhnlich argumentieren auch: Machlup, F., Are the Social Sciences Really Inferior? in: Philosophy of the Social Sciences, a.a.O., S. 158 - 180; sowie Hayek, F.A., The Theory of Complex Phenomena, in: The Critical Approach to Science and Philosophy, hrsg. v. M. Bunge, London (Free Press of Glencoe) 1964, S. 332 - 349. Zudem weist Weaver auf die vorhandenen logisch-mathematischen sowie technischen (Computer!) Mittel zur Bewältigung komplexer Phänomene hin; Weaver, W., Wissenschaft und Komplexität, in: Ordo, Bd. XVIII (1967), S. 163 - 171.
- 27) Albert, H., Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, in: Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 126 - 143, S. 130 f.
- 28) Popper gibt hierzu einen interessanten Vergleich zur Physik, wenn er schreibt: "In der Physik z.B. können wir die Parameter unserer Gleichungen prinzipiell auf eine kleine Anzahl von Naturkonstanten reduzieren... In der Wirtschaftswissenschaft ist das nicht so. In den wichtigsten Fällen sind hier die Parameter selbst Variable, die sich rasch verändern." Popper, K.R., Das Elend..., S. 112.
- 29) Vgl. ders., Naturgesetze..., a.a.O., S. 96.
- 30) Vgl. Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 68; Popper, K.R., Das Elend..., a.a.O., S. 49. Erst an dieser Stelle des technologischen Gebrauchs von Theorien tritt das Verhältnis der Wirtschaftswissenschaft zur Politik in ein kritisches Stadium. Siehe hierzu Hensel, K.P., Das Verhältnis politischer Wissenschaft zur Politik, in: Ordo, Bd. IV (1951), S. 3 - 17.

- 31) Dieser Gedanke geht auf Popper zurück, der damit den entsprechenden Strategien des Historismus entschieden entgegentritt. Popper nennt das durch den technologischen Gebrauch der Theorien ermöglichte Vorgehen ein "Herumbasteln" bzw. eine "Stückwerk-Technologie" (Popper, K.R., Das Elend..., S. 52). Allerdings ist diese Auffassung nicht unkritisiert geblieben. Siehe hierzu Lompe, K., Wissenschaftliche Beratung der Politik, Göttingen 1966, S. 49 ff.

II. Prüfung

- 1) Vgl. Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 53; Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 7 f.
- 2) Vgl. Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 57 f.
- 3) Vgl. ebd., S. 56.
- 4) Siehe hierzu vor allem Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 54 ff., 66 ff.; ders., Conjectures..., a.a.O., S. 36 ff.
- 5) Vgl. Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 57.
- 6) Vgl. Popper, K.R., Logik..., a.a.O., S. 54.
- 7) Popper will die Falsifikation eben nur von dem Ausgang eines "experimentum crucis" abhängig machen, wobei die falsifizierende Hypothese nur von geringer Allgemeinheitsstufe zu sein braucht (vgl. ebd., S. 54). Ähnliche Konzeptionen vertreten Conant, J.B., On Understanding Science, New Haven (Yale University Press) 1947, S. 89 f.; sowie Kuhn, T.S., Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt/M. 1967, S. 110 ff.
- 8) Ebd., S. 55.
- 9) Die Prognose stellt das logische Implikat des Explanans dar. Gemäß der Wahrheitstabelle für eine Implikation kann bei einer logisch wahren Implikation das Implikat nur dann außerlogisch falsch sein, wenn auch das Implikandum (Explanans) außerlogisch falsch ist.
- 10) Popper, K.R., Naturgesetze..., a.a.O., S. 97 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 11) Albert, H., Probleme..., a.a.O., S. 57.

- 12) Hierauf weist H. Albert hin (siehe ebd., Anm. 35, S. 59). Als Beispiele nennt er die Astronomie und die Meteorologie.
- 13) Reigrotzki nennt als Beispiele das physiokratische Experiment in einigen Orten Badens sowie freiwirtschaftliche Experimente in Wörgl und Kanada. Siehe Reigrotzki, E., Exakte Wirtschaftstheorie und Wirklichkeit, Göttingen 1948, S. 53.
- 14) Siehe die Ergebnisse, die im Handbuch der empirischen Sozialforschung niedergelegt sind. Handbuch der empirischen Sozialforschung, hrsg. v. R. König, a.a.O.
- 15) Ansätze finden sich in der Betriebswirtschaft (Unternehmensplanspiele).
- 16) Grunberg, E., Notes on the Verifiability of Economic Laws, in: Theorie und Realität, a.a.O., S. 137 - 150, S. 143.
- 17) Siehe ebd., S. 147 f.
- 18) Ebd., S. 148.
- 19) Letzteres war z.B. 1967/68 in der Tschechoslowakei der Fall. Siehe hierzu Hensel, K.P. und Mitarbeiter, Die sozialistische Marktwirtschaft in der Tschechoslowakei. Mit Dokumentation, Stuttgart 1968.
- 20) Siehe z.B. Woll, A., Die Theorie der Geldnachfrage..., a.a.O.

D. Nichttheoretische Aussagensysteme

- 1) In Bezug auf die Modell-"Theorie" kommen z.B. Kloten und Kuhn zu dem Ergebnis: "Diese Unterscheidung zwischen Modell und Theorie macht klar, daß das, was wir heute als "Wirtschaftstheorie" bezeichnen, meistens reine Modellbildung aufgrund plausibel erscheinender Hypothesen ist." Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 322.

I. Erscheinungsformen nichttheoretischer Aussagensysteme in der Wirtschaftswissenschaft

1. Definitorische Aussagensysteme

a) Allgemeine Kennzeichen definitorischer Aussagensysteme

- 2) Innerhalb dieses Begriffssystems lassen sich zwei Arten von Begriffen unterscheiden, die undefinierten Grundbegriffe und die definierten (abgeleiteten) Begriffe. Vgl. Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 29.
- 3) Bekannte Beispiele definitorischer Aussagensysteme aus den Naturwissenschaften sind das periodische System der Elemente und die Klassifikation der Tiere und Pflanzen.
- 4) Vgl. Stackelberg, H.v., Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre, 2. photomech. gedr. Aufl., Tübingen und Zürich (Polygraphischer Verlag) 1951, S. 234 f.
- 5) Rudner sagt von solchen Aussagen, sie seien "...truistic in the sense that their truth is established not by reference to any extralinguistic empirical evidence, but rather just by recourse to the system's definitions." Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 31.
- 6) Die Aussagensysteme der Vertreter der "Verstehenden Nationalökonomie" sind ein gutes Beispiel dafür, wie schwierig es sein kann, sie als definitorisch nachzuweisen. Eine Fülle des Anschauungsmaterials bietet Sombart, W., Die drei Nationalökonomien..., a.a.O., passim.
- 7) Oft hat man den Eindruck, es werde bewußt vermieden, definitorische Aussagen auch als solche kenntlich zu machen. Diese Praktik resultiert in den meisten Fällen aus einer nicht hinreichenden Einsicht in die Konsequenzen definitorischer Aussagen für die Erkenntnis.

b) Klassifikatorisch-definitorische Aussagensysteme

- 1) Als Beispiel hierfür kann Sombarts Begriff des "Wirtschaftssystems" dienen (siehe Sombart, W., Die Ordnung des Wirtschaftslebens, a.a.O., S. 14 ff.). Auch Euckens Marktformen sind klassifikatorische Begriffe; siehe Eucken, W., Die Grundlagen..., a.a.O., S. 111.

- 2) Haller, H., Typus und Gesetz..., a.a.O., S. 16.
- 3) Vgl. ebd., S. 16.
- 4) Vgl. Kempfski, J.v., Zur Logik der Ordnungsbegriffe, besonders in den Sozialwissenschaften, in: Theorie und Realität, a.a.O., S. 209 - 232, S. 221.
- 5) Rudner formuliert diese Bedingung so: "... the categorial terms may be such that each entity of the universe of discourse will be designated by (or in the donation of) one, and no more than one, categorial term (or by the definitional equivalent of such a term)." Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 33.
- 6) Horizontal bieten sich hierzu die verschiedensten Kombinationen der logischen Konstanten an (z.B. "A" und "B" und weder "A" noch "B"). Vertikal kann ein Begriffssystem durch die Bildung von Unterklassen erweitert werden, die aus logischen Gründen wiederum die Teilklassen völlig erschöpfen. Vgl. ebd., S. 33.
- 7) Vgl. Haller, H., Typus und Gesetz..., a.a.O., S. 63.
- 8) Vgl. ebd., S. 63 f.; Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 35 f.; Kempfski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 221.

c) Topologisch-definitiorische Aussagensysteme
.....

- 1) Wie unzulänglich Klassenbegriffe u.U. sein können, läßt sich gut am Beispiel des Sombartschen Systembegriffs zeigen. Siehe Sombart, W., Die drei Nationalökonomien..., a.a.O., S. 180 ff.
- 2) v. Kempfski rechnet auch noch die Modelle zu den Ordnungsbegriffen (Kempfski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 226 ff.). Mit Rücksicht darauf, daß in den Modellen nicht die Wirklichkeit erfaßt und gedanklich geordnet wird, soll davon abgesehen werden, die Modelle den Typen und Gestalten gleichzustellen.
- 3) Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff..., a.a.O.; Hempel, C.G., Typologische Methoden in den Sozialwissenschaften, in: Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 85 - 101.

- 4) Gestaltbegriffe sind z.B.: "Wirtschaftsordnung", "Feudalordnung", "Manufaktur". Vgl. Kempfski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 226 f.
- 5) Wie bei der klassifikatorischen Definition ausschließlich einstellige Prädikate verwendet werden, so versucht man dabei trotz abgestufter Merkmale ebenfalls mit einstelligen Prädikaten auszukommen; "...aber die so eingeführten Begriffsbildungen werden nachträglich ordnend gebraucht, indem man verschiedene reine Ausprägungen eines Typus unterscheidet und von Übergangsformen zwischen zwei verschiedenen Typen spricht - ohne jedoch die betreffende Abstufungsreihe zu definieren." Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff..., a.a.O., S. 48.
- 6) In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur werden die auf diese Weise gebildeten Typen häufig als "irreale Typen", als "Extremtypen" und vor allem als "Idealtypen" bezeichnet.
- 7) Vgl. Kempfski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 221.
- 8) Siehe Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff..., a.a.O., S. 32.
- 9) Hempel, C.G., Typologische Methoden..., a.a.O., S. 87 f.
- 10) Zu den Grundrelationen siehe Kempfski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 222 ff.; siehe Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff..., a.a.O., S. 23 ff.
- 11) Vgl. Hempel, C.G., Typologische Methoden..., a.a.O., S. 88.
- 12) Die hierbei zugrunde liegende Idee soll an einem Beispiel erläutert werden: Wenn man beabsichtigen würde, alle empirisch z.Zt. beobachtbaren Volkswirtschaften nach der in ihnen verwirklichten Lenkung des Wirtschaftsprozesses gedanklich zu ordnen, so läge es nahe, zunächst die beiden reinen Typen "total zentral gelenkte Wirtschaft" und "total dezentral gelenkte Wirtschaft" zu definieren. Würde man diese beiden Typen als Klassen auffassen, so wären sie leer. Wollte man hingegen Typusbegriffe bilden, so hätte man nunmehr eine G- und eine V-Relation zu definieren, derart, daß jede konkrete Wirtschaft mit jeder anderen im Hinblick auf das ihnen gemeinsame Merkmal "Lenkung des Wirtschaftsprozesses" verglichen werden und schließlich einer Stelle der Reihenordnung zugewiesen werden könnte.

- 13) Eine "echte" Reihenordnung für einen Wirklichkeitsbereich läge also dann vor, wenn jedem einzelnen Gegenstand eine eigene Stelle der Reihenordnung entsprechen würde.
- 14) Vgl. Hempel, C.G., Typologische Methoden..., a.a.O., S. 88.
- 15) Vgl. Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff..., a.a.O., S. 36 f.
- 16) Das bekannteste Beispiel eines solchen Typusbegriffs liefert die Theorie der Wahlakte mit der Bestimmung der Indifferenzkurven und dem hierdurch definierten Begriff des Nutzens.
- 17) Die metrischen Reihenordnungen sind zudem vom systematischen Standpunkt aus gesehen höher qualifiziert. Vgl. Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 39.
- 18) Vgl. Hempel, C.G., Typologische Methoden..., a.a.O., S. 89.
- 19) Auch die Definition eines Typusbegriffs kann in der grammatischen Form von synthetischen Aussagen erscheinen. In solchen Fällen spricht man vereinzelt von "typologischen Hypothesen" (Hempel), weil sie in der Form einer Implikation formuliert sind: "Wenn der Typus T vorliegt, dann liegen auch die Eigenschaften X, Y, Z vor." Eine derartige Implikation ist aber logisch wahr und damit empirisch leer, wenn der Typus durch die in der dann-Aussage genannten Eigenschaften definiert ist. Zu Recht weisen Hempel und Oppenheim darauf hin, daß eine Theorie erst dann vorliegt, "...wenn nicht "isolierte" Abstufungsreihen für die verschiedensten Typenmerkmale definitiv festgelegt sind, sondern wenn Gesetze angegeben sind, die solche Abstufungsreihen empirisch miteinander verknüpfen." Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff..., a.a.O., S. 104 f.
- 20) Weber, M., Die "Objektivität" sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis, in: Gesammelte Aufsätze..., a.a.O., S. 146 - 214, S. 190 ff.; ders., Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie, Studienausg., hrsg. v. J. Winckelmann, Köln/Berlin 1964, 1. Hlbbd., S. 4 ff.
- 21) Zur Charakterisierung der logischen Struktur des Idealtypus hat Max Weber nur wenig beigetragen. Siehe Weber, M., Die "Objektivität"..., a.a.O., S. 191.

- 22) Diese Entdeckung geht auf Hempel zurück. Hempel, C.G., Typologische Methoden..., a.a.O., S. 92. Siehe auch Machlup, F., Idealtypus, Wirklichkeit und Konstruktion, in: Ordo, Bd. XII (1960/61), S. 21 - 57, S. 34 f.
- 23) Weber, M., Wirtschaft und Gesellschaft, a.a.O., S. 5 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 24) Ebd., S. 5.
- 25) Etwas ganz anderes ist, was Weber in seiner positiven Arbeit tatsächlich getan hat. Hierzu bemerkt v. Kempski zutreffend, daß die Beispiele, die Weber als "Idealtypen" vorführe, von der logischen Struktur her sowohl Typusbegriffe seien als auch Gestaltbegriffe als auch Modelle. v. Kempski führt dies auf die zu Webers Zeit noch unzureichend ausgebildete Logik zurück, die Weber ausschließlich den Klassenbegriff zur Verfügung stellte. Vgl. Kempski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 215 f.
- 26) Weber, M., Wirtschaft und Gesellschaft, a.a.O., S. 7.
- 27) Zur grundsätzlichen Problematik irrealer Konditionalaussagen siehe Schweitzer, A., Vom Idealtypus zum Prototyp, in: Z.f.d.ges.Staatswiss., Bd. 120 (1964), S. 13 - 55, S. 15 ff.
- 28) Zu diesem Ergebnis kommt auch Hempel: "Aber dann stellen Idealtypen - zumindest ihrer Intention nach - nicht Begriffe im eigentlichen Sinne, sondern vielmehr Theorien dar...". Hempel, C.G., Typologische Methoden..., a.a.O., S. 92.
- 29) Weber bringt die Gewinnung der Idealtypen in Verbindung mit der "Verstehenden Methode". Siehe Weber, M., Wirtschaft und Gesellschaft, a.a.O., S. 6 ff.; ders., Die "Objektivität"..., a.a.O., S. 190 ff.
- 30) Eucken, W., Die Grundlagen..., a.a.O., S. 163.
- 31) Vgl. ebd., S. 172.
- 32) Vgl. ebd., S. 163 ff.
- 33) Vgl. Kempski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 230.

2. Modelle

a) Einteilung der Modelle

- 1) Wie sehr eine solche Theorie-Auffassung verbreitet ist, kann nicht besser als durch die Einleitung "Über das Wesen der ökonomischen Theorie" des vierten Teils der "Einführung in die Wirtschaftstheorie" von E. Schneider gezeigt werden. (Schneider, E., Einführung..., IV. Teil, 1. Bd., a.a.O., S. 14). Schneider ist der Meinung, der Leser der ersten Teile seines Buches habe gelernt, "... daß die Arbeit des Theoretikers immer und notwendig ein Denken an Modellen... (sei)" (ebd., S. 1; einfache Hervorhebung d. Verf.; zweifache Hervorhebung im Original kursiv!). Zugegeben, wer die ersten Teile des Schneiderschen Lehrbuches durcharbeitet, könnte tatsächlich der Meinung sein, die wirtschaftswissenschaftliche Theorie bestehe ausschließlich aus dem Raisonement anhand von Modellen. Ob sie jedoch daraus bestehen muß oder ob sie daraus bestehen darf, ist eine Frage, die sich Schneider nicht stellt.
- 2) Meadows z.B. meint, das Wort "Modell" sei "... a roving beam that spotlights such various things as experimental design, postulate sets, deductive paradigms, theories, concepts, even language itself." Meadows, P., Models, Systems, and Science, in: A.S.R., Vol. 22 (1957), S. 3 - 9, S. 3.
- 3) Kade, G., Die Grundannahmen..., a.a.O., S. 13. Auch hierfür finden sich die besten Belege bei E. Schneider: "Die Methode der Theorie besteht darin, die Wirklichkeit im Hinblick auf eine bestimmte Fragestellung auf die einfachsten, für diese spezielle Fragestellung relevanten Linien zu reduzieren und anhand eines derart vereinfachten Bildes der Wirklichkeit den Zusammenhängen nachzuspüren, denen das Interesse des Forschers gilt. Die Kunst des Theoretisierens besteht darin, die für eine Problemstellung jeweils wesentlichen "Linien" zu finden, d.h. ein für die Erforschung einer bestimmten Frage fruchtbares Modell zu konstruieren." Schneider, E., Einführung..., IV. Teil, 1. Bd., a.a.O., S. 2 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 4) Hierzu existiert bereits eine Fülle von Beiträgen. In der deutschsprachigen Literatur muß vor allem der Beitrag Kades genannt werden (Kade, G., Die

Grundannahmen..., a.a.O.). Siehe auch die dort angegebene Literatur. Siehe neuerdings auch Bergstrom, A.R., The Construction and Use of Economic Models, London (The English Universities Press) 1967; sowie den sehr eigenwilligen Versuch Pichlers, die Modellanalyse aus universalistisch-ganzheitlicher Sicht zu deuten. Pichler, J.H., Modellanalyse und Modellkritik. Darstellung und Versuch einer Beurteilung vom Standpunkte der ganzheitlichen Wirtschaftslehre, Berlin 1967.

- 5) Siehe Cube, F.v., Was ist Kybernetik?, a.a.O., S. 158 f.
- 6) Vom "Abbilden" der Wirklichkeit sprechen z.B. Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 308. E. Schneider meint, die Arbeit des Theoretikers sei ein Denken an Modellen, "... d.h. an Abbildern der Wirklichkeit" (Schneider, E., Einführung..., IV. Teil, 1. Bd., a.a.O., S. 1). Ähnlich äußert sich auch Klatt: "Die Modelle" der Nationalökonomie sind gedankliche Abstraktionen, die ein Bild der Realität wiedergeben...". Klatt, S., Abstraktionsgrad und Realitätswert der Wirtschaftstheorie, in: Wissenschaft und Praxis, Köln/Opladen 1967, S. 165 - 184, S. 175.

b) "Wirklichkeitsmodelle"

- 1) Vgl. Kade, G., Die Grundannahmen..., a.a.O., S. 14 ff.
- 2) Ebd., S. 14.
- 3) Ebd., S. 21. Beispiele für die zweite Art sind das hydraulisch arbeitende Gerät I. Fishers und die hydromechanische Analogmaschine der London School of Economics. Vgl. ebd., S. 22 ff.
- 4) Beim derzeitigen Stand der Preistheorie kann man allerdings immer noch mit dem Gleichnis vom "sportlichen Wettkampf" auskommen, wie es z.B. von Brandt angeführt wird. Vgl. Brandt, K., Preistheorie, Ludwigshafen am Rhein 1960, S. 32.
- 5) Kade, G., Die Grundannahmen..., a.a.O., S. 21.
- 6) Ausführlich äußern sich zur heuristischen Funktion der anschaulichen Modelle u.a. Meadows, P., Models, Systems, and Science, a.a.O., S. 7 f.; sowie Meyer, H., On the Heuristic Value of Scientific Models, in: Philosophy of Science, Vol. 18 (1951), S. 111 - 123.

- 7) Vgl. Kade, G., Die Grundannahmen..., a.a.O., S. 31 ff.
- 8) Vgl. Beach, E.F., Economic Models, New York (Wiley and Chapman) 1957, S. 7.
- 9) In der Regel werden die Axiome eines Modells als Gleichungen eingeführt, wobei die verschiedensten Arten von Gleichungen verwendet werden können. Vgl. Kade, G., Die Grundannahmen..., a.a.O., S. 25 ff.
- 10) Den Begriff des "Wirkungssystems" haben Grelling und Oppenheim eingeführt (Grelling, K. und Oppenheim, P., Der Gestaltbegriff im Lichte der neuen Logik, in: Erkenntnis, Bd. VII (1937/38), S. 211 - 225). Danach ist jedes Modell ein Wirkungssystem, ein "System wechselseitiger Determination" (ebd., S. 220), gleichwohl ist nicht jedes Wirkungssystem ein Modell.
- 11) Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 316. Beshers bemerkt dagegen: "In any research project is a model the set of assumptions, or postulates, not being directly tested." Beshers, J.M., Models and Theory Construction, in: A.S.R., Vol. 22 (1957), S. 32 - 38, S. 34.
- 12) Das hat auch Sombart erkannt: Die formalen Modelle - Sombart nennt sie "rationale Schemata" - hätten mit Wirklichkeit und Wirklichkeitsforschung gar nichts zu tun. "Man nimmt üblicherweise gewisse Daten aus dem Leben", so meint Sombart, "kann aber ebenso gut irgendwelche bloß vorgestellten oder erdachten Fälle in einem Schema verarbeiten..." (Sombart, W., Die drei Nationalökonomien..., a.a.O., S. 259).
- 13) Nach Schoeffler hat das Vordringen der Modell-"Theorie" zur Folge, daß "... the structure of economic analysis is not isomorphic with the structure of economic reality". Schoeffler, S., The Failures..., a.a.O., S. 40.
- 14) Kempfski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 219. Derselben Auffassung ist auch Neuhauser, G., Modell und Typus in der Nationalökonomie, in: Jb.f.Soz. Wiss., Bd. 15 (1964), S. 160 - 179, S. 173.
- 15) Das hat schon Åkerman herausgestellt. Siehe Åkerman, J., Das Problem der sozialökonomischen Synthese, a.a.O., passim, insbes. S. 129 ff.; siehe auch Hutchinson, T.W., The Significance..., a.a.O., passim, insbes. S. 21 ff.

- 16) Schon Sombart hat diese Kluft gesehen, wenn er von einem "unendlich groß" verbleibenden Abstand des formalen Modells zur Wirklichkeit bei einer "Annäherung" spricht; vgl. Sombart, W., Die drei Nationalökonomien..., a.a.O., S. 260.
- 17) Schneider, E., Einführung..., IV. Teil, 1. Bd., a.a.O., S. 8 f. (Hervorhebung im Original kursiv!). Dieselbe Auffassung vertritt auch Robbins. Siehe Robbins, L., An Essay..., a.a.O., S. 104 ff.
- 18) Kade, G., Die Grundannahmen..., a.a.O., S. 41 (Hervorhebung im Original gesperrt!).
- 19) Diese Bemerkung könnte leicht mißverstanden werden. Zur Verdeutlichung des hier vertretenen Standpunkts sei nochmals darauf hingewiesen, daß die formalen Modelle von ihrem Begründungszusammenhang her beurteilt werden. Wie später noch gezeigt werden wird, mögen sie im Entdeckungszusammenhang einer empirisch gehaltvollen Theorie eine Rolle spielen, einen "heuristischen Wert" haben. Auch bleibt mit der obigen Bemerkung die Rolle unangestastet, die die Modelle als Entscheidungshilfe spielen können.
- 20) Albert, H., Modell-Platonismus, a.a.O., S. 416.
- 21) Diese Forderung hat ihre Berechtigung, sofern man an der Aufdeckung solcher Aussagen interessiert ist, die den Anschein erwecken, über die Wirklichkeit zu informieren, die jedoch durch irgendwelche "konventionalistische Strategien" (Albert) gegen eine Nachprüfung anhand der Wirklichkeit immun gemacht worden sind. Siehe dazu auch Ayer, A.J., Language, Truth, and Logic, 2. Aufl., London (Gollancz) 1955, S. 95 ff.
- 22) Hiermit soll nicht gegen die Anwendung der Mathematik polemisiert werden. Die obige Bemerkung trifft allein den Versuch, durch die Anwendung zumeist primitiv-mathematischer Mittel Wissenschaftlichkeit vorzutäuschen. Die Wissenschaftlichkeit "mathematisierter" Aussagensysteme bestimmt sich - wie die bisherigen Ausführungen gezeigt haben dürften - nach gänzlich anderen Kriterien.
- 23) Siehe hierzu vor allem Hempel, C.G., Typologische Methoden..., a.a.O., S. 93 f.; Kade, G., Die Grundannahmen..., a.a.O., S. 35 ff.

- 24) Ebd., S. 40.
- 25) Siehe Hempel, C.G., Typologische Methoden..., a.a.O., S. 93 ff.
- 26) Ebd., S. 94 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 27) Ebd., S. 99.
- 28) Vgl. ebd., S. 95; so auch Kade, G., Die Grundannahmen..., a.a.O., S. 42 ff.

c) "Theorienmodelle"

- 1) Siehe hierzu Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S.25; siehe auch die früheren Ausführungen zur Axiomatisierung.
- 2) Vgl. ebd., S. 25.
- 3) Ebd., S. 25 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 4) Vgl. ebd., S. 25.
- 5) Es läßt sich a priori nichts dagegen einwenden, wenn eine Theorie z.B. auf dem Gebiet der Neurologie als Modell einer Theorie des Informationssystems in der Wirtschaft benutzt wird. Entscheidend ist, daß es nicht bei der Unterstellung der gleichen logischen Struktur für das neue Anwendungsgebiet bleibt, sondern daß die neue Theorie sich auch bewährt. Es ist erforderlich, daß der Isomorphie der Theorien eine Isomorphie der Gegenstandsbereiche entspricht, damit sich die neue Theorie zu bestätigen vermag.
- 6) Einen ähnlichen Gedanken haben Kloten und Kuhn in Anlehnung an Machlup: "In einem Modell sind die Parameter der Funktionalbeziehungen unbestimmt gelassen, und die Untersuchung des Modellansatzes erstreckt sich nur auf die allgemeinen Theoreme, die sich deduktiv aus diesem Ansatz ableiten lassen. Werden nun in einem solchen Modell die Parameter z.B. durch empirisch beobachtbare Verhaltenskonstanten ersetzt, so wird aus dem hypothetisch-deduktiven System eine Theorie. ... Erst der Bezug zur Realität, der bei den Modellkonstruktionen zunächst fehlt, bringt den Übergang zu einer Theorie." Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 322.
- 7) Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 25.

3. Pseudo-Theorien

- 1) Vgl. Albert, H., Theorie und Prognose..., a.a.O., S. 135.
- 2) Vgl. ebd., S. 135.

II. Der heuristische Wert nichttheoretischer Aussagensysteme -----

- 1) Siehe hierzu die ausführliche Darstellung von Zetterberg, H.L., Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, a.a.O., S. 64 - 104.
- 2) Rudner z.B. nennt vier solcher Kriterien für definitorische Aussagensysteme: "... the theoretic fruitfulness of such systems' concepts, and also the clarity, power, and simplicity of their primitive basis...". Rudner, R.S., Philosophy..., a.a.O., S. 41 (Hervorhebung im Original kursiv!).
- 3) Diese Redewendung gebraucht F. Heinemann zur Charakterisierung des "Definitionsfanatismus" Max Webers. Zit. nach Kempfski, J.v., Zur Logik..., a.a.O., S. 215.
- 4) Hierin kann der Wert der von Popper vorgeschlagenen "Null-Methode" gesehen werden. Popper meint damit folgendes Verfahren: "Man konstruiert ein Modell auf Grund der Annahme, daß alle beteiligten Individuen sich vollkommen rational verhalten..., und dann schätzt man die Abweichung des tatsächlichen Verhaltens dieser Individuen vom Modellverhalten, wobei dieses als eine Art Nullkoordinate dient." Popper, K.R., Das Elend..., a.a.O., S. 110 f.
- 5) Kloten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, a.a.O., S. 308.
- 6) Vgl. ebd., S. 308.
- 7) Die Anregung hierzu hat H.K. Schneider gegeben, der mit seinem Schaubild ganz ähnliche Intentionen verbindet. Vgl. Schneider, H.K., Methoden..., a.a.O., S. 8.
- 8) Diese Unterscheidung schlägt H.K. Schneider vor (vgl. ebd., S. 8); sie deckt sich mit der in dieser Arbeit vorgeschlagenen Unterscheidung von Entdeckungsbegründungszusammenhang einer Theorie.



L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

I. Monographien und Gesammelte Aufsätze:

- Åkerman, J., Das Problem der sozialökonomischen Synthese, Lund (Gleerup) 1938.
- Albert, H., Ökonomische Ideologie und politische Theorie, Göttingen 1954.
- Traktat über kritische Vernunft, Tübingen 1968.
- Amonn, A., Objekt und Grundbegriffe der theoretischen Nationalökonomie, 2., erweiterte Aufl., Leipzig/Wien (Deuticke) 1927.
- Autorenkollektiv, Die Wissenschaft von der Wissenschaft. Philosophische Probleme der Wissenschaftstheorie, Berlin (Dietz) 1968.
- Ayer, A.J., Language, Truth, and Logic, 2. Aufl., London (Gollancz) 1955.
- Beach, E.F., Economic Models, New York (Wiley and Chapman) 1957.
- Bergstrom, A.R., The Construction and Use of Economic Models, London (English Universities Press) 1967.
- Bocheński, I.M. Formale Logik, 2., erweiterte Aufl., Freiburg/München 1962.
- Die zeitgenössischen Denkmethoden, 3. Aufl., Bern (Francke)/München 1965.
- Böhm, F., Die Ordnung der Wirtschaft als geschichtliche Aufgabe und rechtsschöpferische Leistung, Berlin 1937.
- Braithwaite, R.B., Scientific Explanation, Cambridge (University Press) 1953.
- Brandt, K., Preistheorie, Ludwigshafen am Rhein 1960.
- Carnap, R., Der logische Aufbau der Welt, Berlin 1928.
- Logische Syntax der Sprache, Wien (Springer) 1934.
- Die Aufgabe der Wissenschaftslogik, Einheitswissenschaft, Schriften hrsg. v. O. Neurath, R. Carnap, H. Hahn, Heft 3, Wien (Gerold) 1934.
- Einführung in die symbolische Logik mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendungen, Wien (Springer) 1954.
- Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit, bearbeitet v. W. Stegmüller, Wien (Springer) 1959.

- Conant, J.B., On Understanding Science, New Haven (Yale University Press) 1947.
- Cube, F.v., Was ist Kybernetik?, Bremen 1967.
- Essler, W.K., Einführung in die Logik, Stuttgart 1966.
- Eucken, W., Kapitaltheoretische Untersuchungen, 2. Aufl., Tübingen/Zürich (Polygraphischer Verlag) 1954.
- Die Grundlagen der Nationalökonomie, 7. Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1959.
- Glöckner, P.H., Das Finden von Begriffen, Stuttgart 1963.
- Habermas, J., Zur Logik der Sozialwissenschaften, Beiheft 5 zu: Philosophische Rundschau, Tübingen 1967.
- Haller, H., Typus und Gesetz in der Nationalökonomie. Versuch zur Klärung einiger Methodenfragen der Wirtschaftswissenschaft, Stuttgart/Köln 1950.
- Hempel, C.G., Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science, New York (Free Press) 1965.
- Hempel, C.G. und Oppenheim, P., Der Typusbegriff im Lichte der neuen Logik. Wissenschaftstheoretische Untersuchungen zur Konstitutionsforschung und Psychologie, Leiden (Sijthoff's Uitgeversmaatschappij) 1936.
- Henderson, J.M. und Quandt, R.E., Mikroökonomische Theorie, Berlin/Frankfurt 1967.
- Hensel, K.P., Einführung in die Theorie der Zentralverwaltungswirtschaft. Eine vergleichende Untersuchung idealtypischer Lenkungssysteme an Hand des Problems der Wirtschaftsrechnung, 2. Aufl., Stuttgart 1959.
- und Mitarbeiter, Die sozialistische Marktwirtschaft in der Tschechoslowakei. Mit Dokumentation, Stuttgart 1968.
- Hessen, J., Lehrbuch der Philosophie, Bd. I: Wissenschaftslehre, 2. Aufl., München/Basel (Reinhardt) 1950.
- Hoppmann, E., Die Periodenanalyse als Theorie der volkswirtschaftlichen Dynamik, Berlin 1956.

- Hume, D., An Inquiry Concerning Human Understanding, English Philosophers of the Seventeenth and Eighteenth Centuries, Vol. 37, hrsg. v. W. Eliot, New York (Collier) 1965, S. 289 - 420.
- Hutchinson, T.W., The Significance and Basic Postulates of Economic Theory, New York (Kelley) 1960 (1. Aufl.: London 1938).
- Kade, G., Die logischen Grundlagen der mathematischen Wirtschaftstheorie als Methodenproblem der theoretischen Ökonomik, Berlin 1958.
- Die Grundannahmen der Preistheorie, Berlin/Frankfurt 1962.
- Kant, I., Kritik der reinen Vernunft, 1. Aufl., Riga 1781; zitiert nach Kant, I., Werke in sechs Bänden, hrsg. v. W. Weischedel, Bd. II, Kritik der reinen Vernunft, Darmstadt 1956.
- Kaufmann, F., Methodenlehre der Sozialwissenschaften, Wien (Springer) 1936.
- Klaus, G., Moderne Logik. Abriß der formalen Logik, 4., berichtigte Aufl., Berlin (VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften) 1967.
- Köhler, R., Theoretische Systeme der Betriebswirtschaftslehre im Lichte der neueren Wissenschaftslogik, Stuttgart 1966.
- Kraft, V., Der Wiener Kreis. Der Ursprung des Neopositivismus. Ein Kapitel der jüngsten Philosophiegeschichte, Wien (Springer) 1950.
- Erkenntnislehre, Wien (Springer) 1960.
- Krelle, W., Preistheorie, Tübingen/Zürich (Polygraphischer Verlag) 1961.
- Kuhn, T.S., Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen, Frankfurt/M. 1967.
- Kyrer, A., Das Werkzeug der Nationalökonomie, Wien (Braumüller)/Stuttgart 1964.
- Lompe, K., Wissenschaftliche Beratung der Politik. Ein Beitrag zur Theorie anwendender Sozialwissenschaften, Göttingen 1966.
- Menger, C., Untersuchungen über die Methode der Socialwissenschaften und der Politischen Ökonomie insbesondere, Leipzig 1883.

Myrdal, G., Das politische Element in der national-
ökonomischen Doktrinbildung, Hannover 1963
(1. Aufl.: Berlin 1932).

Nagel, E., The Structure of Science. Problems in
the Logic of Scientific Explanation, London
(Routledge and Paul) 1961.

Nemtschinow, W.S., Ökonomisch-mathematische Methoden
und Modelle, München/Wien (Oldenbourg) 1966.

Pap, A., Analytische Erkenntnistheorie. Kritische
Übersicht über die neueste Entwicklung in USA
und England, Wien (Springer) 1955.

- An Introduction to the Philosophy of Science,
New York (Free Press) 1962.

- Semantics and Necessary Truth. An Inquiry into
the Foundations of Analytic Philosophy, 2. Aufl.,
New Haven/London (Yale University Press) 1966.

Papandreou, A.G., Economics As A Science, Chicago/
Philadelphia/New York (Lippincott) 1958.

Philipp, F., Wissenschaftstheoretische Kennzeichen
der Besonderen Betriebswirtschaftslehren. Ein
Beitrag zur Analyse des realwissenschaftlichen
Aufbaus der Betriebswirtschaftslehre, Wies-
baden 1966.

Pichler, J.H., Modellanalyse und Modellkritik. Dar-
stellung und Versuch einer Beurteilung vom
Standpunkte der ganzheitlichen Wirtschafts-
lehre, Berlin 1967.

Platon, Hauptwerke, ausgewählt und eingeleitet v.
W. Nestle, Stuttgart 1965.

Popper, K.R., Logik der Forschung, 2., erweiterte
Aufl., Tübingen 1966.

- Die offene Gesellschaft und ihre Feinde, Bd. I:
Der Zauber Platons, Bern (Francke) 1957.

- Conjectures and Refutations. The Growth of
Scientific Knowledge, London (Basic Books)
1962.

- Das Elend des Historizismus, Tübingen 1965.

Reichenbach, H., Der Aufstieg der wissenschaftlichen
Philosophie, Berlin 1951.

- Reigrotzki, E., Exakte Wirtschaftstheorie und Wirklichkeit, Göttingen 1948.
- Reiniger, R., Kant. Seine Anhänger und seine Gegner, München 1923.
- Resnikow, L.O., Erkenntnistheoretische Fragen der Semiotik, Berlin (VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften) 1968.
- Robbins, L., An Essay on the Nature and Significance of Economic Science, 2., durchgesehene und erweiterte Aufl., London (Macmillan) 1935.
- Robinson, J., Doktrinen der Wirtschaftswissenschaft, München 1962.
- Rudner, R.S., Philosophy of Social Science, Englewood Cliffs, N.J. (Prentice-Hall) 1966.
- Russell, B. und Whitehead, A.N., Principia Mathematica, Bde. I - III, 1. Aufl., Cambridge (University Press) 1910 - 1913.
- Schneider, E., Einführung in die Wirtschaftstheorie, IV. Teil, 1. Bd., 2., durchgesehene Aufl., Tübingen 1965.
- Aufgaben und Übungen zur Wirtschaftstheorie, Tübingen 1965.
- Schoeffler, S., The Failures of Economics: A Diagnostic Study, Cambridge (Harvard University Press) 1955.
- Schumpeter, J., Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie, Leipzig 1908.
- Sombart, W., Die Ordnung des Wirtschaftslebens, Berlin 1925.
- Die drei Nationalökonomien. Geschichte und System der Lehre von der Wirtschaft, München/Leipzig 1930 (2., unveränderte Aufl., Berlin 1967).
- Stackelberg, H. v., Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre, 2., photomechanisch gedruckte Aufl., Tübingen/Zürich (Polygraphischer Verlag) 1951.
- Stegmüller, W., Metaphysik, Wissenschaft, Skepsis, Frankfurt/Wien (Humboldt) 1954.

- Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, Wien (Springer) 1957.
- Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, 3., wesentlich erweiterte Aufl., Stuttgart 1965.
- Tinbergen, J., Economic Policy: Principles and Design, 4., durchgesehene Aufl., Amsterdam (North-Holland Publishing Company) 1967.
- Topitsch, E., Vom Ursprung und Ende der Metaphysik, Wien (Springer) 1958.
- Vetter, H., Wahrscheinlichkeit und logischer Spielraum, Tübingen 1967.
- Vogt, W., Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, Berlin/Frankfurt 1968.
- Weber, M., Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Tübingen 1922.
- Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie, Studienausgabe, hrsg. v. J. Winckelmann, Bde. I - II, Köln/Berlin 1964.
- Weippert, G., Werner Sombarts Gestaltidee des Wirtschaftssystems, Göttingen 1953.
- Aufsätze zur Wissenschaftslehre, Bd. I: Sozialwissenschaft und Wirklichkeit, Göttingen 1960; Bd. II: Wirtschaftslehre als Kulturtheorie, Göttingen 1967.
- Wellmer, A., Methodologie als Erkenntnistheorie, Frankfurt/M. 1967.
- Winch, P., Die Idee der Sozialwissenschaft und ihr Verhältnis zur Philosophie, Frankfurt/M. 1966.
- Wirz, L., Wirtschaftsphilosophie. Rekonstruktion der Wirtschaftstheorie, Heidelberg/Löwen (Nauwelaerts) 1965.
- Wittgenstein, L., Tractatus Logico-Philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung, o.O. (edition suhrkamp 12) 1966.
- Woll, A., Allgemeine Volkswirtschaftslehre, Berlin 1969 (in Vorbereitung).
- Zetterberg, H.L., On Theory and Verification in Sociology, 2., durchgesehene Aufl., Totowa, N.J. (Bedminster Press) 1963.

II. Beiträge aus periodischen Veröffentlichungen,
Festschriften und Aufsatzsammlungen

Abel, Th., The Operation Called "Verstehen", in:
Theorie und Realität, hrsg. v. H. Albert,
Tübingen 1964, S. 177 - 188.

Albert, H., Entmythologisierung der Sozialwissen-
schaften. Die Bedeutung der analytischen
Philosophie für die soziologische Erkenntnis,
in: Kölner Zeitschrift f. Soziologie und
Soz.-Psychologie, 8. Jg. (1956), S. 243 -
271.

- Marktsoziologie und Entscheidungslogik:
Objektbereich und Problemstellung der theo-
retischen Nationalökonomie, in: Z.f.d.ges.
Staatswiss., Bd. 114 (1958), S. 269 - 296.
- Der logische Charakter der theoretischen
Nationalökonomie. Zur Diskussion um die
exakte Wirtschaftstheorie, in: Jb.f.N.u.St.,
Bd. 171 (1959), S. 1 - 13.
- Nationalökonomie als Soziologie. Zur sozial-
wissenschaftlichen Integrationsproblematik,
in: Kyklos, Vol. XIII (1960), S. 1 - 43.
- Der moderne Methodenstreit und die Grenzen
des Methodenpluralismus, in: Jb.f.Soz.Wiss.,
13. Jg. (1962), S. 143 - 169.
- Zur Frage der wissenschaftlichen Fundierung
wirtschaftspolitischer Maßnahmen, in: Z.f.N.,
Bd. 33 (1962), S. 426 - 437.
- Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozial-
forschung, in: Handbuch der empirischen Sozial-
forschung, hrsg. v. R. König, Bd. I, Stutt-
gart 1962, S. 38 - 63.
- Probleme der Theoriebildung, in: Theorie und
Realität, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964,
S. 3 - 70.
- Theorie und Prognose in den Sozialwissen-
schaften, in: Logik der Sozialwissenschaften,
hrsg. v. E. Topitsch, Köln/Berlin 1965,
S. 126 - 143.
- Modell-Platonismus. Der neoklassische Stil des
ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung,
in: Logik der Sozialwissenschaften, hrsg. v.
E. Topitsch, Köln/Berlin 1965, S. 406 - 434.

- Beshers, J.M., Models and Theory Construction,
in: A.S.R., Vol. 22 (1957), S. 32 - 38.
- Brodbeck, M., The Nature and Function of the
Philosophy of Science, in: Readings in the
Philosophy of Science, hrsg. v. H. Feigl und
M. Brodbeck, New York (Appleton-Century-
Crofts) 1953, S. 3 - 7.
- (Hrsg.), Readings in the Philosophy of the
Social Sciences, New York (Macmillan) 1968.
- Carnap, R., Die alte und die neue Logik, in: Er-
kenntnis, Bd. 1 (1930/31), S. 12 - 26.
- Formalwissenschaft und Realwissenschaft,
in: Erkenntnis, Bd. 5 (1935), S. 30 - 37.
- Testability and Meaning, in: Philosophy of
Science, Vol. III (1936), S. 419 - 471,
Vol. IV (1937), S. 1 - 40.
- Eucken, W., Die Überwindung des Historismus, in:
Schmollers Jahrbuch, 62. Jg., 1. Halbbd.
(1938), S. 191 - 214.
- Wissenschaft im Stile Schmollers, in: Welt-
wirtschaftliches Archiv, 52. Bd. (1940 II),
S. 468 - 506.
- Feyerabend, P.K., Wissenschaftstheorie, in: HdSW,
Bd. 12, Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965,
S. 331 - 336.
- Feys, R., Logik, in: Die Philosophie im XX. Jahr-
hundert, hrsg. v. F. Heinemann, 2., durch-
gesehene und erweiterte Aufl., Stuttgart
1963, S. 313 - 333.
- Glahe, W., Theoretische Grundlagen neoliberaler
Wirtschaftspolitik und ökonomische Macht, in:
Das Gegengewichtsprinzip in der Wirtschafts-
ordnung, Bd. I: Wirtschaftliche Macht und
Wettbewerb, hrsg. v. FIW, Köln/Berlin/Bonn/
München 1966, S. 73 - 148.
- Grelling, K. und Oppenheim, P., Der Gestaltbegriff
im Lichte der neuen Logik, in: Erkenntnis,
Bd. 7 (1937/38), S. 211 - 225.
- Grunberg, E., Notes on the Verifiability of Economic
Laws, in: Theorie und Realität, hrsg. v. H.
Albert, Tübingen 1964, S. 137 - 150.

- Hayek, F.A., Degrees of Explanation, in: The British Journal for the Philosophy of Science, Vol. VI (1955/56), S. 209 - 225.
- The Theory of Complex Phenomena, in: The Critical Approach to Science and Philosophy, hrsg. v. M. Bunge, London (Free Press of Glencoe) 1964, S. 332 - 349.
- Heinemann, F., Erkenntnistheorie, in: Die Philosophie im XX. Jahrhundert, hrsg. v. F. Heinemann, 2., durchgesehene und erweiterte Aufl., Stuttgart 1963, S. 295 - 312.
- Hempel, C.G., Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning, in: Semantics and the Philosophy of Language, hrsg. v. L. Linsky, Urbana, Ill. (University of Illinois Press) 1952, S. 163 - 185.
- Typologische Methoden in den Sozialwissenschaften, in: Logik der Sozialwissenschaften, hrsg. v. E. Topitsch, Köln/Berlin 1965, S. 85 - 101.
 - und Oppenheim, P., Studies in the Logic of Explanation, in: Philosophy of Science, Vol. XV (1948), S. 135 - 175.
- Hensel, K.P., Das Verhältnis von politischer Wissenschaft zur Politik, in: Ordo, Bd. IV (1951), S. 3 - 17.
- Die Ordnung der Wirtschaft als wissenschaftliches Problem, in: Ordo, Bd. XI/XVI (1965), S. 3 - 17.
- Heike, H.-D. und Kade, G., Methodologische Probleme makroökonomischer Theorien, in: Konjunkturpolitik, 14. Jg. (1968), S. 291 - 374.
- Hoppmann, E., Workable Competition als wettbewerbspolitisches Konzept, in: Theoretische und institutionelle Grundlagen der Wirtschaftspolitik, Festschrift f. Th. Wessels, Berlin 1967, S. 145 - 198.
- Jöhr, W.A., Zur Diskussion über die Rolle der Konkurrenz in der modernen Wirtschaft, in: Z.f.N., Bd. 26 (1966), S. 83 - 104.

- Kamp, M.E., Überlegungen zur Rolle der Erfahrung in der theoretischen Ökonomik, in: Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Festschrift f. E. v. Beckerath, hrsg. v. N. Klotten u.a., Tübingen 1964, S. 169 - 189.
- Kempski, J.v., Zur Logik der Ordnungsbegriffe, besonders in den Sozialwissenschaften, in: Theorie und Realität, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964, S. 209 - 232.
- Handlung, Maxime und Situation. Zur logischen Analyse der mathematischen Wirtschaftstheorie, in: Theorie und Realität, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964, S. 233 - 247.
- Klatt, S., Abstraktionsgrad und Realitätswert der Wirtschaftstheorie, in: Wissenschaft und Praxis, Festschrift zum zwanzigjährigen Bestehen des Westdeutschen Verlages, Köln/Opladen 1967, S. 165 - 184.
- Klotten, N. und Kuhn, H., Formen positiver Methodologie, in: HdSW, Bd. 12, Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965, S. 304 - 328.
- Machlup, F., The Problem of Verification in Economics, in: The Southern Economic Journal, Vol. XXII (1955), S. 1 - 21.
- Idealtypus, Wirklichkeit und Konstruktion, in: Ordo, Bd. XII (1960/61), S. 21 - 57.
 - Are the Social Sciences Really Inferior?, in: Philosophy of the Social Sciences, hrsg. v. M. Natanson, New York (Random House) 1963, S. 158 - 180.
- Mangold, G., Methodologische Anmerkungen zur theoretischen Ökonomie, in: Festgabe für G. Jahn, hrsg. v. K. Muhs, Berlin 1955, S. 359 - 404.
- Meadows, P., Models, Systems, and Science, in: A.S.R., Vol. XXII (1957), S. 3 - 9.
- Meyer, H., On the Heuristic Value of Scientific Models, in: Philosophy of Science, Vol. XVIII (1951), S. 111 - 123.
- Morgenstern, O., Vollkommene Voraussicht und wirtschaftliches Gleichgewicht, in: Z.f.N., Bd. 6 (1935), S. 337 - 357.
- Logistik und Sozialwissenschaften, in: Logik der Sozialwissenschaften, hrsg. v. E. Topitsch, Köln/Berlin 1965, S. 315 - 336.

- Morris, Ch.W., Foundations of the Theory of Signs,
in: International Encyclopedia of Unified
Science, Vol. I (1938), S. 1 - 59.
- Müller, J.H., Die ökonomische Theorie zwischen logischem Formalismus und empirischer Aussage,
in: Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Festschrift f.
E. v. Beckerath, hrsg. v. N. Kloten, Tübingen 1964, S. 291 - 304.
- Müller-Armack, A., Wandlungen des Wissenschaftsideals im Blick auf Max Weber, in: Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Festschrift f. E. v. Beckerath, hrsg. v. N. Kloten, Tübingen 1964, S. 305 - 320.
- Nagel, E., Teleological Explanation and Teleological Systems, in: Vision and Action, Essays in Honor of H.M. Kallen, hrsg. v. S. Ratner, New Brunswick, N.J. (Rutger's University Press) 1953, S. 192 - 222.
- Problems of Concept and Theory Formation in the Social Sciences, in: Theorie und Realität, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964, S. 159 - 175.
 - Suppes, P. und Tarski, A., (Hrsg.), Logic, Methodology and Philosophy of Science. Proceedings of the 1960 International Congress, Stanford, California (Stanford University Press) 1962.
- Natanson, M., (Hrsg.), Philosophy of the Social Sciences: A Reader, New York (Random House) 1963.
- Neuhauser, G., Modell und Typus in der Nationalökonomie, in: Jb. f. Soz.Wiss., Bd. 15 (1964), S. 160 - 179.
- Neurath, O., Radikaler Physikalismus und wirkliche Welt, in: Erkenntnis, Bd. 4 (1934), S. 346 - 362.
- Popper, K.R., Die Zielsetzung der Erfahrungswissenschaft, in: Theorie und Realität, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964, S. 73 - 86.
- Naturgesetze und theoretische Systeme, in: Theorie und Realität, hrsg. v. H. Albert, Stuttgart 1964, S. 87 - 102.

- Puschkin, W., Die heuristische Tätigkeit in einem großen System, in: Ideen des exakten Wissens, Heft 11 (1968), S. 5 - 14.
- Rose, K., Der Erkenntniswert der Wachstumsmodelle, in: Jb.f.N.u.St., Bd. 168 (1956), S. 321 - 336.
- Einkommens- und Beschäftigungstheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd. I, hrsg. v. W. Ehrlicher u.a., Göttingen 1967, S. 189 - 243.
- Schlick, M., Über das Fundament der Erkenntnis, in: Erkenntnis, Bd. 4 (1934), S. 79 - 99.
- Schneider, H.K., Methoden und Methodenfragen der Volkswirtschaftstheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd. I, hrsg. v. W. Ehrlicher u.a., Göttingen 1967, S. 1 - 14.
- Schweitzer, A., Vom Idealtypus zum Prototyp, in: Z.f.d.ges.Staatswiss., Bd. 120 (1964), S. 13 - 55.
- Stegmüller, W., Das Problem der Kausalität, in: Probleme der Wissenschaftstheorie, Festschrift f. V. Kraft, hrsg. v. E. Topitsch, Wien (Springer) 1960, S. 171 - 190.
- Wissenschaftstheorie, in: Das Fischer-Lexikon: Philosophie, hrsg. v. A. Diemer und J. Frenzel, Neuausgabe, Frankfurt/M. 1967, S. 334 - 360.
- Tarski, A., Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen, in: Studia Philosophica, Bd. 1 (1935), S. 267 - 279.
- Topitsch, E., Über Leerformeln. Zur Pragmatik des Sprachgebrauchs in Philosophie und politischer Theorie, in: Probleme der Wissenschaftstheorie, Festschrift f. V. Kraft, hrsg. v. E. Topitsch, Wien (Springer) 1960, S. 233 - 264.
- Sprachlogische Probleme der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung, in: Logik der Sozialwissenschaften, hrsg. v. E. Topitsch, Köln/Berlin 1965, S. 17 - 36.
- Weaver, W., Wissenschaft und Komplexität, in: Ordo, Bd. XVIII (1967), S. 163 - 171.

Weippert, G., Instrumentale und kulturtheoretische Betrachtung der Wirtschaft, in: Jb.f.Soz.Wiss., Bd. 1 (1950), S. 30 - 64.

Woll, A., Die Theorie der Geldnachfrage: Analytische Ansätze und statistische Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland, in: Z.f.d.ges. Staatswiss., Bd. 125 (1969), S. 56 - 81.

Zetterberg, H.L., Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. I, hrsg. v. R. König, Stuttgart 1962, S. 64 - 104.

III. Wörterbücher:

Herders kleines philosophisches Wörterbuch, hrsg. v. M. Müller und A. Halder, Freiburg 1958.

Wörterbuch der philosophischen Begriffe, hrsg. v. J. Hoffmeister, 2. Aufl., Hamburg 1955.

. L E B E N S L A U F

25. 9. 1939 in Kassel geboren als Sohn des
Schneidermeisters Otto Cassel und
seiner Frau Frieda, geb. Schneeberg
- 1946 - 1950 Besuch der Volksschule in Kassel
- 1950 - 1959 Besuch der Wilhelmschule, Gymnasium
für Jungen, in Kassel
20. 2. 1959 Abitur
- 1959 Studium der Mathematik an der
Universität Marburg/L.
- 1959 - 1961 Studium der Volkswirtschaftslehre
an der Universität Marburg/L.
- 1961 - 1962 Studium der Volkswirtschaftslehre
an der Universität München
- 1962 - 1964 Studium der Volkswirtschaftslehre
an der Universität Marburg/L.
5. 2. 1964 Diplom-Prüfung für Volkswirte an
der Universität Marburg/L.
- 1964 - 1967 Studium der Rechtswissenschaft an
der Universität Marburg/L.
- 1964 - 1968 Repetitor für Volkswirtschaftslehre
in Marburg/L.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990



Offsetdruck-Fotodruck

J. Hohl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990